Der Einfluß sozialer und kommunikativer Beziehungen auf Leistung und Leistungsbereitschaft im Betrieb

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors
der Wirtschafts-und Sozialwissenschaften
(Dr.rer.pol.)
an der Wirtschafts-und Sozialwissenschaftlichen
Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Dipl.Kfm. Peter Bruno Welsch
aus Baden-Baden

1973

1974

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548410_0013

Der Einfluß sozialer und kommunikativer Beziehungen auf Leistung und Leistungsbereitschaft im Betrieb

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors
der Wirtschafts-und Sozialwissenschaften
(Dr.rer.pol.)
an der Wirtschafts-und Sozialwissenschaftlichen
Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Dipl.Kfm. Peter Bruno Welsch
aus Baden-Baden

1974

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Referent: Prof. Dr. Joachim Franke
Korreferent: Prof. Dr. Karl Gustav Specht
Tag der Promotion: 12.12.1973

Meinen Eltern

G l i e d e r u n g

	Seite
A Grundlegung	1
I Problemanalyse	1
1 Einführung in das Problem	1
2 Aufgabenstellung der Untersuchung	3
II Methodische Grundlegung	5
1 Systemtheorie	5
2 Die Möglichkeiten der Systemtheorie	5
3 Der Systembegriff	7
4 Der Betrieb als soziales und kommunikatives System	10
III Die interpersonalen Beziehungen	12
1 Die interpersonalen Beziehungen als Objekt empirischer sozialpsychologischer und soziologischer Forschung	12
2 Formale und informale interpersonale Beziehungen	15
21 Soziale Beziehungen	17
211 Formale soziale Beziehungen	18
212 Informale soziale Beziehungen	22
22 Kommunikative Beziehungen	25
221 Vorbemerkungen	25
2211 Information	26
2212 Kommunikation	28
222 Kommunikative Beziehungen formaler und informaler Art	29
2221 Formale kommunikative Beziehungen	30
2222 Informale kommunikative Beziehungen	34
IV Leistung und Leistungsbereitschaft	36

Seite

V Zum Aufbau und zur Abgrenzung der Hauptteile B und C 38

B Der Einfluß der sozialen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft 40
I Formale soziale Beziehungen 40
1 Gruppengröße 40
2 Führungsstil 52
3 Kooperation und Konkurrenz 75
4 Aufbau der Hierarchie 81

II Informale soziale Beziehungen 93
1 Gruppenkohäsion 93
2 Soziale Eingliederung 103
3 Gruppenverträglichkeit 107
4 Vertrauen und Glaubwürdigkeit 111

C Der Einfluß der kommunikativen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft 119
I Formale kommunikative Beziehungen 119
1 Aufbaustruktur 119
11 Kommunikationsnetz 121
12 Informationsrückkopplung 156
2 Exkurs: Der quantitative und qualitative Aspekt der Information im Rahmen der kommunikativen Beziehungen 166
21 Der quantitative Aspekt der Information 166
22 Der qualitative Aspekt der Information 175

II Informale kommunikative Beziehungen 192

Seite

D Der gemeinsame Einfluß der sozialen und kommunikativen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft 211

I Die Interdependenz formaler sozialer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen 216
1 Gruppengröße 216
2 Führungsstil 218
3 Kooperation und Konkurrenz 220
4 Hierarchie 221

II Die Interdependenz informaler sozialer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen 223
1 Gruppenkohäsion 223
2 Soziale Eingliederung 226
3 Gruppenverträglichkeit 226
4 Vertrauen und Glaubwürdigkeit 227

III Die Interdependenz formaler kommunikativer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen 229
1 Kommunikationsnetz 229
2 Informationsrückkopplung 230
3 Quantitative Aspekte der Information 231
4 Qualitative Aspekte der Information 233

IV Die Interdependenz informaler kommunikativer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen 235

E Schlußbetrachtungen 237

A Grundlegung

I Problemanalyse

1 Einführung in das Problem

Als eine der Tendenzen in der Entwicklung der modernen Leistungsgesellschaft ist die zunehmende Verwissenschaftlichung der Arbeitsweisen zu nennen, die dazu dient, eine höhere Produktivität der wirtschaftlichen Leistungserstellung zu erzielen. Besonders ausgeprägt erscheint dies im Bereich der Technik, der auch die augenscheinlichsten Erfolge zufallen.

Diese Tendenz ist auch im kaufmännischen Bereich der Betriebe durch die Anwendung neuer betriebswirtschaftlicher Erkenntnisse zu beobachten. Zwar wurde auf Grund empirischer Untersuchungen festgestellt, daß Unternehmer ihre Entscheidungen nicht an einem Ziel (Gewinnmaximierung, Rentabilitätsmaximierung, o.ä.), sondern an einem aus mehreren Zielen bestehenden "Zielsystem"[1] ausrichten; doch ist ein Gewinnstreben, das auf lange Sicht Voraussetzung für das Überleben einer Unternehmung ist, i.d.R. wichtiger Bestandteil des Zielsystems. Ein Großteil betriebswirtschaftlicher Forschung impliziert zumindest dieses Ziel, so daß betriebswirtschaftliche Erkenntnisse in dieser Hinsicht auf relativ geringe Schwierigkeiten in der praktischen Anwendung stoßen.

Auf größere Schwierigkeiten stoßen bis heute Psychologen und Soziologen, die die Praktizierung ihrer theoretischen Erkenntnisse durchsetzen wollen. Mit Franke, der sich um eine psychologische Erklärung der Ablehnung bemüht, die der Anwendung der Psychologie entgegengebracht wird, "... liegt es nahe, in den ethischen Argu-

---

1) Vgl. Heinen, Edmund (Das Zielsystem) 1966, insbes. S. 37 ff. und S. 45 ff.

menten und auch in manchen anders begründeten Einwänden verstandesgemäße Rechtfertigungen eines primär gefühlshaften Widerstandes zu vermuten. Dieser gefühlsmäßige Widerstand ist sicher nicht nur auf die früher sinnvollen, den modernen Formen des Zusammenlebens jedoch nicht mehr voll angemessenen, tradierten Einstellungen zurückzuführen, bei deren Umschreibung man gerne den Begriff der 'Menschenwürde' benützt. Wesentlich ist sicher auch, daß die wissenschaftliche Psychologie bei der Anwendung fast immer auf bereits geordnete Umweltbereiche trifft und daß sie diese Umweltbereiche nicht - wie die Technik - in offensichtlich attraktiver Weise zu erweitern verspricht."[1] Speziell die Betriebspsychologie steht ausserdem - insbesondere bei wenig sozial eingestellten Unternehmern - im Verdacht, einseitig das Wohl der Mitarbeiter fördern zu wollen, die u.U. dadurch bedingte Frage nach entstehenden Kosten dagegen zu ignorieren - keineswegs immer zu Unrecht.

Durch betriebliche Teamarbeit wissenschaftlich geschulter Kräfte aus verschiedenen Disziplinen können diese Probleme jedoch aus dem Wege geräumt werden. Es ist zu hoffen, daß psychologisches und soziologisches Denken einerseits und betriebswirtschaftliches Denken andererseits nicht mehr als gegensätzlich angesehen werden, sondern daß vielmehr die Auffassung Platz greift, daß die Erfüllung menschlicher Bedürfnisse im Betrieb und die angestrebte Leistungssteigerung Hand in Hand gehen können.[2] [3]

---

1) Franke, Joachim (Anwendung der Psychologie) 1967, S. 157
2) Vgl. Fischbach, Arthur (Menschliche Beziehungen) 1956, S. 32
3) Vgl. zu den menschlichen Bedürfnissen insbes. Maslow, A.H. (Human Motivation) 1943, S. 370-396, der die menschlichen Bedürfnisse hierarchisch anordnet.

Als ein Gebiet, mit dem sich sowohl Sozialpsychologen und Soziologen als auch Wirtschaftswissenschaftler in den letzten Jahren zunehmend beschäftigten (dies drückt sich durch die stark steigende Zahl an Publikationen theoretischer und empirischer Art aus), erweisen sich die interpersonalen Beziehungen im Betrieb mit einer Betonung der Beziehungen im kommunikativen Bereich.

Die zunehmende Arbeitsteilung, der sich rascher vollziehende Wechsel im wirtschaftlichen Geschehen u.a.m. schufen für die zwischenmenschlichen und speziell für die kommunikativen Beziehungen neue Probleme, sowohl was die menschlichen Bedürfnisse im Betrieb, als auch die Zielerreichung durch den gewinnorientierten Unternehmer betrifft.

2 Aufgabenstellung der Untersuchung

Eine erste Aufgabe der vorliegenden Arbeit besteht nun darin, im Anschluß an eine theoretische Grundlegung (vgl. AII - IV) die Erkenntnisse bisher veröffentlichter e m p i r i s c h e r psychologischer und soziologischer Untersuchungen zu sammeln, die den Einfluß interpersonaler Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft von Systemen[1)] zum Gegenstand haben.

Die Vielzahl der auftretenden Variablen lassen sich in drei Variablengruppen einteilen:
1. unabhängige Variablen
2. intervenierende Variablen
3. abhängige Variablen

zu 1: Als unabhängige Variablen sind in unsere Betrachtung die interpersonalen Beziehungen in ihrer großen Vielfältigkeit zu sehen (vgl. AIII, S. 12 ff.).

---

1) S. hierzu S. 5 ff.

zu 2.: Intervenierende Variablen sind solche Variablen, die als zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen liegend von Einfluß auf die Wirkung sind, die von unabhängigen Variablen auf die abhängigen ausgehen. Da die jeweiligen interpersonalen Beziehungen untereinander in Wechselwirkung stehen können, sind auch interpersonale Beziehungen als intervenierende Variablen denkbar.
zu 3.: Als abhängige Variablen werden dem Thema entsprechend ausschließlich die Leistung, ersatzweise die Leistungsbereitschaft gewählt.

Über die Sammlung des vorliegenden Materials hinausgehend erfolgt der Versuch einer S y s t e m a t i s i e r u n g derselben; insbesondere wurde versucht, der empirischen Kleinarbeit einen Rahmen zu geben, in den sie sich zwanglos und sinnvoll einordnen läßt; sozusagen als Abfallprodukt wurden dadurch Lücken in der Forschung entdeckt.

Das verwendete empirische Material wurde des weiteren einer kritischen Würdigung unterzogen, wobei neuere theoretische Kenntnisse heranzuziehen waren. Insbesondere ist hierbei die der empirischen Sozialforschung immanente Problematik zu beachten.[1) 2)]

Im Anschluß hieran wurden Hypothesen und Mutmaßungen formuliert, die Aussagen über Möglichkeiten der Förderung betrieblicher Leistung liefern sollen (vgl. D).

---

1) Vgl. Albert, Hans (Wissenschaftslehre in der Sozialforschung) 1962, S. 38-61 und
2) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 30 ff., der die Methoden der Erkenntnisgewinnung in der empirischen Sozialforschung untersucht und in der Gegenüberstellung Gruppenexperimente unter Laborbedingungen bzw. unter Bedingungen der Realität vergleicht und jeweilige Vorzüge und Mängel beleuchtet.

II Methodische Grundlegung

1 Systemtheorie

Beim Versuch, die Vielzahl der vorliegenden empirischen Untersuchungen s y s t e m a t i s c h zu erfassen, sollen die Erkenntnisse der allgemeinen Systemtheorie aufgegriffen werden, die in zunehmendem Maße in allen Wissenschaftsbereichen Anwendung finden.[1)]

Den historischen Ursprung der Systemtheorie sieht Grochla "in den Denkansätzen der Ganzheitslehre und in der organismischen Auffassung der Biologie"[2)], der Entwicklungsansatz zur allgemeinen Systemtheorie wird in der Literatur meist dem österreichischen Biologen Ludwig von Bertalaffny zugeschrieben.[3)] Am Anfang der Entwicklung einer allgemeinen Systemtheorie stehend werden aber auch Boulding, Ackoff und Ashby genannt.[4)]

2 Die Möglichkeiten der Systemtheorie

Wie sich zeigen wird, eignet sich der formale systemtheoretische Ansatz zur Fassung jeglichen beliebigen Inhalts, ohne daß die noch zu erläutende Terminologie der Systemtheorie die inhaltlichen Gesichtspunkte beeinträchtigt. Der systemtheoretische Ansatz ist dem Erkennen von Zusammenhängen und vielgliedrigen Ursache-Wirkungsbeziehungen auch in komplexen Gebilden

---

1) Vgl. z.B. Allport, Floyd (Theories of Perception) 1958, S. 467-530; dieses Buch enthält den Versuch der Darstellung der Wahrnehmungstheorie mit Hilfe des systemtheoretischen Ansatzes
2) Grochla, Erwin (Systemtheorie) 1970, S. 4
3) Aster, E.v. (Geschichte der Philosophie) 1956, S. 422 f.
4) Vgl. Grochla, Erwin (Systemtheorie) 1970, S. 4

dienlich und wirkt einer isolierenden Betrachtungsweise entgegen.[1)]

Ein weiterer Vorteil des systemtheoretischen Ansatzes besteht darin, daß er erlaubt, auftretende Probleme besonders leicht interdisziplinär anzugehen.[2)] Insbesondere bei der vorliegenden Arbeit, die neben psychologischen auch soziologische und betriebswirtschaftliche Aspekte beachtet, ist dies von Bedeutung. Für gewonnene Teilerkenntnisse aus verschiedenen Disziplinen bildet die Systemtheorie einen integrierenden Bezugsrahmen.

Dieser Gesichtspunkt steht in engem Zusammenhang mit Köhlers Forderung, Gegenstand und Rahmen einer Untersuchung nicht von vornherein zu sehr einzuengen, da im Zeitablauf neu auftretende Probleme sich sonst nicht ohne Schwierigkeiten in den gesteckten Rahmen einordnen lassen.[3)] Die im systemtheoretischen Ansatz verwendeten Grundbegriffe sind nicht "durch inhaltliche Vor-Urteile oder a-priori-Annahmen über die Wirklichkeit belastet",[4)] so daß Köhlers Forderung erfüllt wird.

Diese Grundbegriffe seien zu Anfang des nächsten Kapitels erläutert.

---

1) Vgl. z.B. Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968, S. 102
2) Vgl. Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968, S. 135 f.
3) Vgl. Köhler, Richard (Theoretische Systeme) 1966, S. 78
4) Ebenda, S. 105

3 Der Systembegriff

Die allgemeine Systemtheorie wird von Ulrich definiert als "die formale Wissenschaft von der Struktur, den Verknüpfungen und dem Verhalten irgendwelcher Systeme."[1)]

Bei der Erläuterung des zentralen Begriffes "System" gehen Brunnberg und Kiehne vom Begriff der "Menge" aus, die dadurch zu charakterisieren sei, daß man angebe, welche Objekte zu ihr gehören;[2)] die zu einer Menge gehörigen Objekte werden als "Elemente" bezeichnet, wobei Elemente beliebiger Natur sein können, z.B. "Dinge, Lebewesen, Menschen, Gemeinschaften".[3)] Jedes System besteht aus Elementen, es zeichnet sich jedoch zusätzlich dadurch aus, daß zwischen seinen Elementen Beziehungen[4)] irgendwelcher Art bestehen.

Mit Müller gibt erst das Vorhandensein von Beziehungen zwischen Elementen der Systemvorstellung einen Sinn.[5)] Bildet die Gesamtheit der Beziehungen eine Ordnung, d.h. einen Sinnzusammenhang, so liegt ein System allgemeinster Form vor. Dies entspricht der Definition Ulrichs:

---

1)Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968, S. 105
2)Vgl. Brunnberg, Josef u. Kiehne, Rolf (Systeme) 1969, S. 605
3)Flechtner, Hans-Joachim (Grundbegriffe der Kybernetik) 1966, S. 228
4)Statt des Begriffes "Beziehungen" verwendet Beer, Stafford (Cybernetics and Management) 1967, S. 9 hierfür den Begriff "connectiveness", Ackhoff, R.L. (Systems) 1961, S. 28 und Luhmann, N. (Funktionen) 1964, S. 23, sprechen von "Interdependenzen", Flechtner, H.-J. (Grundbegriffe der Kybernetik) 1966, S. 208, von "Verknüpfungen". Hiermit sei der Begriff "Beziehungen" hinreichend umrissen.
5)Vgl. Müller, Wolfgang (Informationssysteme) 1969, S. 26

"unter einem System verstehen wir eine geordnete Gesamtheit von Elementen, zwischen denen irgendwelche Beziehungen bestehen oder hergestellt werden können."[1] Eine ähnliche, allgemein gehaltene Definition liefern Kosiol, Szyperski und Chmielewicz, die unter einem System "allgemein eine Gesamtheit von geordneten Elementen..."[2] verstehen.

Die Gesamtheit der Beziehungen der Elemente wird im allgemeinen unter dem Begriff "Struktur"[3] zusammengefaßt. Ferner finden sich hierfür die Begriffe Ordnung, Gefüge, pattern.

Durch die Struktur wird jedes Element bezüglich seines Ortes und seiner Wirkungsmöglichkeiten festgelegt. Durch Interaktionen der Elemente ist jedoch eine ständige Veränderung der Struktur und somit des Systems selbst denkbar.

Die Systemtheorie überläßt es dem Betrachter, aus der ideellen oder realen Welt Gebilde beliebigen Umfangs herauszulösen. So kann z.B. die gesamte Volkswirtschaft eines Landes als System aufgefaßt werden; die Unternehmungen dieses Landes wären dann Subsysteme dieses Systems. Ist eine Unternehmung als System Gegenstand der Betrachtung, so erscheint die Volkswirtschaft als Supersystem, einzelne Funktionsbereiche der Unternehmung als Subsysteme des Systems. Somit ist der Betrachter nicht auf ein für seine Zwecke zu weites oder zu enges Objekt festgelegt. Elemente eines Systems können ihrerseits auch als vollständige Systeme verstanden werden.

---

1) Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968, S. 105
2) Kosiol, E., Szyperski, N. u. Chmielewicz, K. (Systemforschung) 1965, S. 338 f., sowie Johnson, R., Kast, F. u. Rosenzweig, J. (Management of systems)

Der Versuch einer Anwendung des systemtheoretischen Ansatzes soll im folgenden an Hand des Objektes "Betrieb" dargestellt werden, das bei den folgenden Ausführungen zumindest als Hintergrund in die Uberlegungen einbezogen werden soll.

Um eine einheitliche Darstellung zu ermöglichen, wird der Betrieb im folgenden als Supersystem betrachtet (und bezeichnet) werden, das sich aus mehreren Systemen (Abteilungen, Gruppen) zusammensetzt. Die Bestandteile dieser Systeme wiederum, die sich in der systemtheoretischen Terminologie aus Elementen zusammensetzen, werden im folgenden Individuen (bzw. in der Sprache der empirischen Forschung Vpn., in der Sprache der wirtschaftswissenschafler Mitarbeiter, d.h. Vorgesetzte und Untergebene) sein.

Fortsetzung S. 8
1967, S. 4, die ein System betrachten als "organized or complex whole; an assemblage or combination of things or parts forming a complex or unitary whole".

5) Vgl. z.B. Kosiol, E., Szyperski, N. u. Chmielewicz, K. (Systemforschung) 1965, S. 339

4 Der Betrieb als soziales und kommunikatives System

Ulrich bezeichnet den Betrieb als "produktives soziales System"[1], dem er 4 Dimensionen zuschreibt; eine "materielle Dimension"[2], in der die Erstellung von Leistungen für den Markt unter Einsatz von Produktionsfaktoren erfolgt, eine "wertmäßige Dimension"[3], innerhalb welcher Werte, Nutzen, das Tauschmittel Geld und damit zusammenhängende Probleme erörtert werden, ferner eine "soziale Dimension"[4], die er in statischer Betrachtung als ein Netz sozialer Beziehungen, in dynamischer Betrachtung als einen Komplex von Beziehungsaufnahmen oder Interaktionen zwischen Menschen sieht, und eine "kommunikative Dimension"[5], in der er den Betrieb als ein kommunikatives Netz (statisch) betrachtet, innerhalb dessen Kommunikationsprozesse (dynamisch)ablaufen.

Diese 4 Dimensionen des Betriebes, die auch als betriebliche Subsysteme aufgefaßt werden können, lassen sich nur gedanklich durch isolierende Betrachtungsweise voneinander trennen; in der Realität treten sie integriert auf. Der Mangel an geeigneten Lösungsmethoden ist dafür verantwortlich, daß der im Ideal

---

1) Vgl. Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968 ferner liegen in der betriebswirtschaftlichen Literatur folgende Ansätze zu einer Erfassung des Betriebes als System vor: Johnson, Richard A., Kast, Fremond E., Rosenzweig, James E. (Management of systems) 1967, insbes. S. 3 ff., Müller, Wolfgang (Informationssysteme) 1969, insbes. S. 30 ff. Barnard, Chester Irving (Die Führung) 1970
2) Vgl. Ulrich, Hans (Produktives soziales System) 1968, S. 227 ff.
3) Ebenda, S. 269 ff.
4) Ebenda, S. 246 ff.
5) Ebenda, S. 257 ff.

durchzuführende systemtheoretische Ansatz, der gerade nicht auf eine solche isolierende Betrachtungsweise ausgerichtet ist, für derart komplexe Gebilde wie Betriebe nicht voll zum Tragen kommen kann. Für die vorliegende Untersuchung ergibt sich daraus jedoch kein Nachteil, da ohnehin nur das soziale und kommunikative Subsystem von Relevanz sind. Unter den im sozialen und kommunikativen Subsystem auftretenden Beziehungen sei im folgenden die Gesamtheit der interpersonalen Beziehungen verstanden.

III Die interpersonalen Beziehungen

1 Die interpersonalen Beziehungen als Objekt empirischer sozialpsychologischer und soziologischer Forschung

Die oben durchgeführte Trennung der interpersonalen Beziehungen in soziale und kommunikative erscheint nicht unproblematisch[1], da die Aufnahme kommunikativer Beziehungen zwischen Menschen gleichzeitig eine Aufnahme sozialer Beziehungen darstellt und bestehende soziale Beziehungen wiederum die zwischenmenschliche Kommunikation prägen. Der hohen Komplexität der interpersonalen Beziehungen wegen erscheint eine Aufteilung derselben jedoch als sinnvoll[2]. Die im folgenden erfaßten Experimente wurden nur zum geringen Teil im Feld, zum stark überwiegenden Teil aber im Labor durchgeführt. Die Methode experimenteller Laboruntersuchung kommt einer Trennung der interpersonalen Beziehungen entgegen; sie besteht nämlich darin, daß von einer bestimmten Fragestellung ausgehend spezifische Hypothesen gebildet werden, die präzise angeben, in welcher Weise exakt definierte, unabhängige Variablen sich auf bestimmte, ebenfalls präzis definierte, abhängige Variablen auswirken werden.

---

1) In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß z.B. Weber, Max, bei der Charakterisierung interpersonaler Beziehungen im Rahmen des Betriebsverbandes die Existenz eines Autoritätssystems für die Koordination betrieblicher Handlungen als wesentlich betrachtet, während Barnard im Rahmen der betrieblichen Organisation das Kommunikationssystem hierfür als wesentlich ansieht. Vgl. Weber, Max (Sozialökonomik) 1925 und Barnard, Chester, Irving (Die Führung) 1970, S. 84

2) Derselben Meinung ist Vogler, der die Trennung der beiden Aspekte für möglich und notwendig hält. Vgl. Vogler, Gerhard (Die Unternehmung als Steuerungssystem) 1969, S. 14

Diese Wirkungsbeziehungen können isoliert betrachtet und unter streng kontrollierten Bedingungen analysiert werden. Dabei wird auch die zwischen vielen interpersonalen Beziehungen (sozialer und kommunikativer Art) bestehende Interdependenz ausgeschaltet, die in Felduntersuchungen häufig große Schwierigkeiten bereitet. Der Versuchsleiter hat die Möglichkeit, bestimmte Beziehungen als unabhängige, andere als abhängige Variablen zu betrachen und quasi reine Beziehungen zu schaffen. Die Spezifität der geschilderten Untersuchungen sollte nicht unterschlagen werden, um unberechtigten Verallgemeinerungen vorzubeugen.

Blau und Scott weisen auf die Bedeutung von Labor- und Felduntersuchungen hin. Sie führen aus, daß Felduntersuchungen dafür benötigt werden, festzustellen, welche sozialen Bedingungen häufig zusammen auftreten und welche Faktorkombinationen für die Entstehung bestimmter Wirkungen verantwortlich sind. Laboruntersuchungen würden dagegen dazu dienen, Hypothesen, die aus Felduntersuchungen abgeleitet wurden, zu bestätigen. Felduntersuchungen sollen wiederum die Gültigkeit von Allgemeinerungen nachweisen, die aus den Versuchsergebnissen von Laboruntersuchungen abgeleitet wurden. Diese Vorgehensweise, nämlich die kombinierte Verwendung von Labor- und Felduntersuchungen, halten sie für die nützlichste.[1)]

---

1) Vgl. Blau, Peter M., Scott, Richard W. (Formal Organizations) 1964, S. 128

Wie einleitend erwähnt, sollen im folgenden empirische Untersuchungen sowohl aus dem soziologischen, als auch aus dem psychologischen Bereich erfaßt werden.

Beide Disziplinen untersuchen "Interaktionen der Personen in Sozialgebilden".[1] Einen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Forschungsrichtungen sieht Sommer jedoch darin, "... daß für die sozial-psychologische Betrachtungsweise ... die Interaktionen vor allem für den Zweck von Interesse sind, ihre Effekte auf das individuelle Verhalten der Handlungsträger zu analysieren...", während "... die Betonung des soziologischen Forschungsansatzes auf den Interaktionen selbst, ihrer Gestaltung und ihren Regelmäßigkeiten (liegt)."[2]

Auch Bartram ist der Ansicht, daß eine exakte Trennung dieser Disziplinen denkmethodisch ("mit Hilfe des Kriteriums der Ausprägung menschlicher Verhaltensweisen"[3]) möglich ist, wobei er "... dauerhafte und regelmäßige Verhaltensmuster, die erwartungsgemäß an soziale Positionen und Rollen ohne Berücksichtigung ihrer individuellen Träger geknüpft sind",[4] dem individualpsychologischen Bereich zuordnet.

Zwangsläufig ergeben sich jedoch Überschneidungen der Disziplinen dadurch, daß "das Individuelle zugleich eine wesentliche Formung erfährt durch die sozialen Umweltfaktoren...", so daß eine "... exakte Trennung

---

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 16
2) Ebenda, S. 16 f.
3) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 13
4) Ebenda, S. 33
5) Ebenda, S. 33

der Forschungsbereiche beider Disziplinen kaum noch möglich (ist)."[1] Ein Beispiel für derartige Überschneidungen liefert die soziologische Interaktionsanalyse, "die, auf zwischenmenschliche Beziehungen gerichtet, im einzelnen Menschen und in kleinen Gruppen ihre direkten Forschungsgebiete hat, wodurch soziologische und sozialpsychologische Untersuchungsansätze völlig ineinander übergehen."[2]

Deshalb soll im folgenden keine Trennung soziologischer und sozialpsychologischer Untersuchungen durchgeführt werden.

2 Formale und informale interpersonale Beziehungen

Bei der Vielzahl auftretender interpersonaler Beziehungen in Betrieben empfiehlt sich neben der Differenzierung kommunikativer und sozialer Beziehungen eine weitere in solche formaler und informaler Art.

Sommer unterscheidet formale Beziehungen, die er als "struktur-induziert oder extern vorgegeben"[3] bezeichnet, und die sich dadurch ergeben, daß den Stellen des betrieblichen Stellengefüges Personen zugeordnet werden, zwischen denen, bedingt durch das Stellengefüge, Beziehungsgefüge induziert werden;[4] diesen formalen stellt er informale Beziehungen gegenüber, die er als "selbst-induzierte"[5] bezeichnet, und die durch "soziale Prozesse interner Art"[6] bestimmt werden. Wir halten

---

1) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunkation) 1969, S. 33
2) Ebenda, S. 33. Bartram zitiert Fürstenberg, Friedrich (Grundfragen der Betriebssoziologie) 1964, S. 12
3) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 15
4) Vgl. ebenda, S. 15
5) Ebenda, S. 15
6) Ebenda, S. 15

es jedoch für besser, nicht von selbst-induzierten Beziehungen zu sprechen, sondern von Beziehungen, die entweder von nicht spezifisch betrieblichen Sachverhalten induziert werden oder von betrieblichen Sachverhalten, die jedoch nicht zum Zweck der Induktion interpersonaler Beziehungen geschaffen worden sind. Als Unterscheidungskriterium für formale bzw. informale Beziehungen ist die Zielsetzung zu sehen, die für die Entstehung formaler bzw. informaler Beziehungen verantwortlich ist. Steht das Organisationsziel im Vordergrund, so handelt es sich um formale Beziehungen, während informale Beziehungen auf irgendwelchen individuellen Zielen von Mitarbeitern beruhen können, die dem Organisationsziel indifferent, aber auch positiv oder negativ gegenüberstehen können. Formale und informale Beziehungen sind insoweit gedanklich klar zu trennen. Da sie in der Realität jedoch eng verflochten auftreten und zwischen ihnen Wechselwirkungen bestehen, wird eine Abgrenzung oft erschwert.[1)]

Eine Abgrenzung formaler und informaler Beziehungen wird durch eine nähere Untersuchung der Entstehung informaler Beziehungen erleichtert. Ausgangspunkt der Überlegungen sei ein künstliches soziales System (diese Merkmale treffen auf Betriebe zu); derartigen Systemen kann man eine bestimmte Zielsetzung unterstellen; die Zielerreichung bedingt die Erfüllung von Aufgaben, die mit Hilfe organisatorischer Maßnahmen, d.h., der Schaffung formaler Beziehungen, entsprechend dem allgemeinen Rationalprinzip optimal gestaltet werden sollen.[2)] Die Entstehung informaler Beziehungen im

---

1) Z.B. ist es denkbar, daß der Zusammenhalt einer Gruppe (als informale Erscheinung) durch die Gruppengröße (als formale Gegebenheit) beeinflußt wird.
2) Vgl. z.B. Wöhe, Günter (Betriebswirtschaftslehre) 1965, (6. Aufl.), S. 3

Rahmen formaler Beziehungen ist u.a. folgenden Tatbeständen zu verdanken: Eine erste Ursache besteht darin, daß die Zielsetzung eines gegebenen Systems grundsätzlich nicht mit der Zielsetzung der Elemente des Systems identisch zu sein braucht, was zu u.U. gar nicht bemerkten, formell nicht vorgesehenen Koalitionsbindungen der Elemente führt. Ferner kann nicht angenommen werden, daß sich die Mitglieder eines Systems stets isoliert und rational im Sinne des gesetzten Zieles verhalten, vielmehr bringt jeder einzelne in ein soziales System entsprechend seiner Persönlichkeitsstruktur eigene Bedürfnisse[1] oder Motive mit, die durch ihre Wirkungen auf die übrigen Elemente des Systems informale Beziehungen induzieren.

Die Gesamtheit interpersonaler Beziehungen ist im folgenden einer näheren Untersuchung zu unterziehen, wobei bereits konkret Bezug genommen werden soll auf diejenigen interpersonalen Beziehungen, die bei der späteren Sammlung (vgl. B und C) entsprechender empirischer Untersuchungen zutage traten und als die Leistung und Leistungsbereitschaft beeinflussende Variablen erkannt wurden.

21 Soziale Beziehungen

Im folgenden sollen zunächst die sozialen Beziehungen untersucht werden.

---

1) Zu den menschlichen Bedürfnissen vgl. u.a. Maslow, A.H. (human motivation) 1943, S. 370-396, sowie Dahrendorf , Ralf (Sozialstruktur) 1959, S. 75 u. Haire, Mason (Management) 1964, S. 29 ff.

211 Formale soziale Beziehungen

Wie bereits ausgeführt, ergibt sich die formale Struktur eines Systems (z.B. Organisation, Gruppe) durch organisatorische Maßnahmen. Die formale soziale Struktur ergibt sich in statischer Betrachtung dadurch, daß eine Anzahl von Personen ihre Beziehungen zueinander in fester Weise regelt; in dynamischer Betrachtung definiert Barnard die formale Organisation eines Betriebes als ein System bewußt geordneter Handlungen oder Kräfte zweier oder mehrerer Personen.[1] Coenenberg sieht als ein Kennzeichen des organisatorischen Aufbaues eines Betriebes (neben dem Kommunikationssystem) das Kompetenzsystem, wobei die Verknüpfung der betrieblichen Stellen nach dem Merkmal des Ranges zu einer Ordnung der Stellen nach dem Prinzip der Gleichordnung, Über- und Unterordnung führt.[2] Bezüglich der Über- und Unterordnung spricht Kosiol von einem "hierarchischen Stellengefüge"[3]; dessen Elemente werden in der soziologischen Literatur als Positionen bezeichnet. In Verbindung mit jeder Position ist eine bestimmte R o l l e zu sehen, welche das Verhalten des Inhabers einer Position gegenüber Personen beschreibt, deren Positionen mit dieser Position in Beziehung stehen.[4] "For every recognized position there is an expectation widely shared by members of the community of what s h o u l d b e (im Original kursiv, Anm. P.W.) the behavior of persons who occupy that position."[5]

---

1) Vgl. Barnard, C.J. (The Functions) 1960, S. 73
2) Coenenberg, Adolf G. (Kommunikation) 1966, S. 81 f.
3) Kosiol, Erich (Betriebswirtschaftslehre) 1968, S. 119
4) Vgl. Krech, D., Crutchfield, Richard, Ballachey, E. (Individual) 1962, S. 412
5) Ebenda, S. 310

Die Position einer Person ist von mehrfachem Einfluß auf die sozialen Beziehungen innerhalb hierarchisch gegliederter Gruppen. U.a. verleiht eine übergeordnete Position ihrem Inhaber Macht und Autorität gegenüber Inhabern untergeordneter Positionen. "Authority is the formal right of a person, by virtue of his position or rank in an organization, to decide, determine, or influence what others in the organization will do."[1)]

Im Rahmen des formalen Beziehungsgefüges ist ausschließlich der sog. "formal leader" Gegenstand der Betrachtung "... as the individual in the group given the task of directing and coordinating task-relevant group activities ..."[2)]; diesem ist der sog. informal leader gegenüber zu stellen, den Hare auch als "social-emotional leader" oder als "best-liked man" einer Gruppe bezeichnet, "... who is primarily concerned with affectional relationships and member satisfaction."[3)] Die unterschiedliche Eingliederung in eine Hierarchie verleiht ferner unterschiedlichen Status. Inhaber von Positionen höherer Stufen der Hierarchie genießen einen höheren Stauts als solche niedrigerer Positionen. Entsprechend wird ersteren mehr Bedeutung und höhere Verantwortung zugebilligt.[4)]

Die Autorität und Macht in Form von Weisungsbefugnissen eines Vorgesetzten gegenüber seinen Untergebenen kann in verschiedenen Führungsstilen ihren Ausdruck finden.

---

1) Tannenbaum, Arnold S. (Social Psychology) 1966, S. 4
2) Hare, A. Paul (Group research) 1962, S. 292
3) Fiedler, Fred E. (Leadership effectiveness) 1967, S. 9
4) Vgl. Tannenbaum, Arnold S. (Social Psychology) 1966, S. 40

Es ist hierbei darauf hinzuweisen, daß der Führungsstil eines Vorgesetzten z.B. stark durch die Persönlichkeit des Vorgesetzten und seiner Untergebenen, allgemein: durch die informalen sozialen Beziehungen mitbestimmt wird. Hier wird der Führungsstil jedoch ausschließlich bezüglich des formalen Aspekts der sozialen Beziehungen gesehen, d.h. es wird unterstellt, daß einem Vorgesetzten ein bestimmter Führungsstil gegenüber seinen Untergebenen vorgeschrieben ist.[1] Die am häufigsten (als konträr) gegenübergestellten Führungsstile sind der demokratische und der autoritäre Führungsstil (democratic and authoritarian leadership-style).

Der autoritäre Vorgesetzte zeichnet sich dadurch aus, daß er die Art und Weise der Durchführung der gesetzten Aufgaben allein bestimmt, wobei er mit seinen Untergebenen nur Kontakt aufnimmt, um Anweisungen zu geben. Dem steht der "demokratische" Vorgesetzte gegenüber, der die Art und Weise der Durchführung von Aufgaben zum Gegenstand der Diskussionen mit seinen Untergebenen macht, wobei er jedoch eine aktive Rolle spielt. In einer dritten Form des Führungsstils, dem sog. "laissez-faire-Stil", bleibt es den Untergebenen selbst überlassen, die gesetzten Aufgaben ihrer Vorstellung gemäß durchzuführen.[2]

Neben der Über- und Unterordnung als vertikal bezeichneter Gliederung der Hierarchie tritt i.d.R. in aufgabenorientierten Systemen auch eine horizontale Gliederung (Spezialisierung) in der Weise auf, daß einzelnen

---

1) Dies entspricht der Verfahrensweise in Experimenten, in denen der Führungsstil als unabhängige Variable in bestimmter Weise als gegeben betrachtet wird (vgl. BI2)
2) Vgl. Hare, A.Paul (Group research) 1962, S. 310

Mitgliedern einer Gruppe bestimmte Aufgaben zugewiesen werden. Nach der Art der Beziehungen gleichgeordneter Personen unterscheidet Deutsch "co-operative groups" und "competitive groups", wobei co-operative groups ihr Gruppenziel nur zu erreichen vermögen, wenn alle Gruppenmitglieder ihre jeweiligen Aufgaben erfüllen, während in competitive groups die Erfüllung der Aufgaben durch ein Gruppenmitglied zur Folge hat, daß die übrigen Mitglieder ihre Aufgaben nicht erfüllen können. [1] Eine etwas andere Unterscheidung trifft Hare: "In groups which are motivated to co-operate, the members all work toward a group which depends on interdependent acitivity on the part of the members, while in competition an individual's reward depends on his own achievement which can usually be maximized only at the expense of other group members."[2]

Ein weiterer Gesichtspunkt, der die formale soziale Struktur eines Systems bestimmt, ist die Größe eines Systems, d.h., die Anzahl seiner Elemente. Die Anzahl an Elementen eines Systems ist - neben weiteren Faktoren - von Einfluß auf die Anzahl (möglicher) Beziehungen, die A n z a h l der Beziehungen ihrerseits ist jedoch weiterhin von Einfluß auf die A r t der Beziehungen (so kann man z.B. annehmen, daß die Intensität der Beziehung bei gleichbleibender Zeit mit zunehmender Zahl an Beziehungen im allgemeinen sinkt). Aus der Sicht eines Vorgesetzten ist die Gruppengröße gleichbedeutend mit der Größe der Leitungs- und Kontrollspanne (span of control), die unter Berücksichtigung zusätzlicher Variablen (z.B. die Art der durchzuführenden Aufgabe) von Einfluß auf die Leistung der Gruppen ist.[3]

---

1) Deutsch, Morton (co.operation) 1949, S. 131 f.
2) Hare, A.Paul (Group research) 1962, S. 254
3) Vgl. Hare, A.Paul (Group research) 1962, S. 224

Nach der Beschreibung formaler sozialer Strukturmerkmale seien im folgenden informale soziale Beziehungen gekennzeichnet.

212 Informale soziale Beziehungen

Zu den informalen sozialen Beziehungen, wie wir sie verstehen wollen (vgl. S. 13 f.), führt Barnard aus: "When the individual has become associated with a cooperative enterprise he has accepted a position of contact with others similarly associated. From this contact there must arise interactions between these persons individually, and these interactions are social. It may be, and often is, true that these interactions are not a purpose or object either of the coöperative systems or of the individuals participating in them. They nevertheless c a n n o t be a v o i d e d (im Original kursiv, Anm. P.W.). Hence, though not sought, such interactions are consequenses of coöperations, and constitute one set of social factors involved in coöperation."[1)]

Der aus Interaktionen folgende "set of social factors" besteht (u.a.) aus einem gewissen Gefühl der Zusammengehörigkeit und Verbundenheit, das sich in gemeinsamen Meinungen, Wertvorstellungen und Gewohnheiten äußert. Möglicherweise treten jedoch auch feindselige Beziehungen auf. Die Qualität der wohl zwangsläufig entstehenden informalen Beziehungen ist hierbei u.a. von den persönlichen Eigenschaften der einzelnen Gruppenmitglieder, bzw. davon, wie diese Eigenschaften von den übrigen Mitgliedern wahrgenommen und beurteilt werden, abhängig.

---

1) Barnard, Chester J. (The functions of the executive) 1962, S. 40 f.

Einige Arten informaler sozialer Beziehungen bzw. Beziehungskomplexe seien im folgenden näher gekennzeichnet. Wir verzichten hier jedoch auf für unsere Arbeit verbindliche Begriffsdefinitionen, weil die in der Sammlung der empirischen Arbeiten herangezogenen Autoren von verschiedenen Definitionen ausgehen.

Eine erste in Gruppen auftretende und häufig diskutierte Erscheinung ist mit dem Begriff Kohäsion ("cohesiveness") umschrieben. "Discussions of this group property have been notably loose and 'cohesiveness' has been defined variously as referring to morale, 'sticking togetherness', productivity, power, task involvement, feelings of belongingness, shared understanding of roles, and good teamwork."[1)]

Schachter, Ellertson kategorisieren die der Kohäsion zugeschriebenen Bedeutungen wie folgt: "One class of definitions centers chiefly around particular aspects of group behavior or process and the word 'cohesiveness' refers to such things as the morale, efficiency, or 'spirit' of the group. The attractiveness of the group for its members may be implicit in such formulations, but is usually of secondary importance. A second class of definitions is concerned exclusively with the attractiveness of the group for its members."[2)]

Folgt man Newcombs Einteilung, so läßt sich das Ausmaß des Gruppenzusammenhaltes daraus bestimmen, wie sehr das Verhalten der Mitglieder durch gemeinsame Auffassungen der eigenen und der Rollen der anderen bestimmt

---

1) Schachter, Stanley, Ellertson, Norris, u.a. (Cohesiveness) 1951, S. 229
2) Ebenda, S. 229

wird. "Je stärker der Zusammenhalt einer Gruppe ist, umso wirksamer beeinflussen die Normen das Verhalten der Gruppenmitglieder."[1] Eine Möglichkeit, das Zugehörigkeitsgefühl eines Gruppenmitglieds zu einer Gruppe zu messen, besteht darin, von jedem Gruppenmitglied Auskunft darüber zu verlangen, wie stark sein Wunsch ist, ein Gruppenmitglied zu bleiben.[2]

Die informalen sozialen Beziehungen lassen sich ferner durch die Verträglichkeit (compatibility) von Gruppenmitgliedern kennzeichnen. Hierzu führt Hare aus: "If the group members have similar personality traits in the area of affection, they should be able to agree more readily on the extent to which they will permit close, intimate relationships within the groups. If members differ in that some want close relationship while others prefer to keep at a distance, then the members will be basically incompatible, a condition which should decrease their productivity."[3]

Moos und Speismann[4] unterscheiden eine Rollen- sowie einer Persönlichkeitsverträglichkeit (role compatibility bzw. personality compatibility). Eine Rollenverträglichkeit ist dann gegeben, wenn die den einzelnen Gruppenmitgliedern zugedachten Rollen mit den von ihnen bevorzugten Verhaltensweisen übereinstimmen, während Persönlichkeitsverträglichkeit vorliegt, wenn ein Mitglied einer Gruppe sich so verhält, wie die anderen Mitglieder es wünschen.

---

1)Newcomb, Theodore M. (Sozialpsychologie) 1959, S. 569
2)Vgl. Krech, D. Crutchfield, R., Ballachey, E. (Individual) 1962, S. 420
3)Hare, A.Paul (Group research) 1962, S. 380
4)Vgl. Moos, Rudolf H. und Speismann, Joseph C. (Group compatibility) 1962, S. 190-196

Ein weiteres Merkmal der informalen sozialen Beziehungen besteht im Ausmaß, in dem einzelne Mitglieder einer Gruppe in dieselbe eingegliedert (affiliated) sind. Roseborough bezeichnet "group affiliation ... as an indication of shared values and norms on the assumption that these are formed and held in common as group members interact with one another."[1] Das Problem der Eingliederung ist besonders für neue Mitglieder von Bedeutung, wobei Krech es als "soziale Eintrittskarte" ansieht, daß der Neuling die durch die Wertvorstellungen und Normen der Gruppe vorgeschriebenen Attitüden übernimmt.[2]

22 Kommunikative Beziehungen

Nach der Beschreibung der sozialen Beziehungen soll eine Erörterung der kommunikativen Beziehungen als Teil der interpersonalen Beziehungen erfolgen.

221 Vorbemerkungen

Zuvor ist jedoch bezüglich einiger Begriffe Klarheit zu schaffen; insbesondere gilt dies für die Begriffe Information und Kommunikation. Ferner sind theoretische Ausführungen zu machen, auf denen die Charakterisierung der kommunikativen Beziehungen basiert.

---

1) Roseborough, Mary E. (Experimental studies) 1953, S. 283
2) Krech, D., Crutchfield, R., Ballachey, E. (Individual) 1962, S. 246

2211 Information

Der Begriff Information und Begriffe wie Signal, Symbol, Zeichen, Nachricht usw. tauchen mit verschiedenen Inhalten in der betriebswirtschaftlichen, informationstheoretischen, soziologischen und psychologischen Literatur auf. In unterschiedlichem Maß haben sie sich dabei in ihrem Inhalt vom allgemeinen Sprachgebrauch gelöst. Nun ist es nicht Ziel der Arbeit, die allgemeine Verwirrung durch neue Definitionen zu vergrößern. Es erscheint jedoch gerade wegen der mangelnden terminologischen Einheitlichkeit notwendig, den zu verwendenden Informationsbegriff zu definieren.

Ausgehend von der Unterscheidung syntaktischer, semantischer und pragmatischer Information läßt sich der Begriff Signal der syntaktischen Stufe zuordnen.

Steinbuch definiert Signale als "physikalisch beschreibbare Tatbestände, die der Übertragung von Nachrichten dienen können."[1] Signale können in sehr verschiedener Form auftreten, z.B. als Buchstaben, Ziffern, Laute. Wichtig ist, daß Signale selbst noch keine Bedeutung haben für denjenigen, der sie sinnlich wahrnimmt.

Nachrichten liegen dagegen dann vor, wenn Signale eine Zuordnung zu irgendwelchen Gegenständen, Eigenschaften, Sachverhalten erfahren, d.h. der Inhalt, der einer Signalfolge zugeordnet wird, soll als Nachricht bezeichnet werden.[2]

---

1) Steinbuch, Karl (Automat) 1961, S. 31
2) Vgl. Albach, Horst (Entscheidungsprozeß) 1961, S. 379

Von Informationen soll dagegen erst dann gesprochen werden, wenn berücksichtigt wird, daß der Sinngehalt einer Nachricht von der Psyche des Empfängers der Nachricht und der jeweiligen Umweltsituation zur Zeit des Empfangs mitbestimmt wird. Der Begriff der Information erfaßt also neben den Sprachelementen (Signalen) selbst die Beziehungen zwischen den Sprachelementen und den sie gebrauchenden Menschen.[1)]

Mit Kramer entstehen Informationen aus Nachrichten"... durch Kombination mit einer eindeutig bestimmten Zweckorientierung."[2)] Dies entspricht der in der betriebswirtschaftlichen Literatur häufig vertretenen Auffassung, wonach Information zweckorientiertes Wissen darstellt.[3)] Dieser Informationsbegriff erscheint uns jedoch zu eng. Coenenberg weist darauf hin, daß "... für pragmatische Fragestellungen eine Zweckorientierung des im untersuchten Zeichengesamt[4)] abgebildeten Wissens nicht denknotwendig ..."[5)] ist; zwar kann "... eine bestimmte Zweckausrichtung die individuelle Bedeutung von Zeichen für den diesen Zweck erstrebenden Zeichenempfänger beeinflussen und somit pragmatisch relevant sein;"[6)] es ist jedoch durchaus vorstellbar, daß eine Person Nachrichten empfängt, von denen sie nicht von vornherein weiß, ob sie von pragmatischer Relevanz sein werden; in jedem Fall wird sie aber zu den empfangenen Nachrichten in Beziehung treten. Der Informationsbegriff soll deshalb im folgenden neben pragmatisch relevanten auch pragmatisch nicht relevante Nachrichten umfassen.

---

1) Vgl. Coenenberg, Adolf-Gerhard (Kommunkation)1966, S. 23 f.
2) Kramer, Rolf (Information) 1965, S. 29
3) Vgl. Wittmann, Waldemar (Unternehmung) 1959
4) Coenenberg verwendet hier den Begriff "Zeichen" gleichbedeutend mit dem oben umschriebenen Begriff "Nachrichten".
5) Coenenberg, Adolf Gerhard (Kommunkation) 1965, S. 24
6) Ebenda, S. 24

2212 Kommunikation

Wie zum Begriff Information gibt es auch zum Begriff Kommunikation eine große Anzahl an Definitionen, was zum Teil dadurch bedingt ist, daß verschiedene Aspekte bevorzugt Beachtung finden. Sozialpsychologische Untersuchungen drücken den zwischenmenschlichen Kontakt in den Vordergrund, betriebswirtschaftliche Untersuchungen dagegen stellen stärker auf den Prozeßcharakter der Kommunkation ab und sehen dieselbe im Zusammenhang mit der betrieblichen Organisation. So definiert Kramer die Kommunikation als "... Gesamtheit aller auf die Gliederung einer Organisation bezogenen Regelungen..., die auf das Zusammenwirken der Funktionen Aufnahme (Empfang), Speicherung, Verarbeitung und Abgabe (Sendung) von Signalen, Nachrichten oder Informationen gerichtet sind."[1)]

Auch bezüglich des Objektes der Kommunikation liegen verschiedene Auffassungen vor. In der zitierten Definition Kramers sind Signale, "... Zeichen und Informationen mögliche Objekte der Kommunikation; mit Gist dagegen liegt Kommunikation vor, wenn"... an dem sozialen Geschehen die Übermittlung von Sinngehalten durch Verwendung von Symbolen beteiligt ist ..."[2)], wobei er "soziales Geschehen" als "... die reziproken Einwirkungen, die Menschen durch Reize und Reaktionen ausüben"[3)], kennzeichnet, d.h. für Gist liegt Kommunikation nur dann vor, wenn Information im oben definierten Sinn übermittelt wird. Auch die Elemente (im systemtheoretischen Sinn), zwischen denen Kommunikation

---

1) Kramer, Rolf (Information) 1965, S. 35
2) Gist, Noel, in: Eldrighe, S. (Ed.), (Fundamentals) 1950, S. 363, zitiert bei: Hartley, Eugene L., Hartley, Ruth, E. (Grundlagen) 1955, S. 19
3) Ebenda, S. 19

stattfinden kann, werden verschieden weit gefaßt. Im allgemeinen wird die Kommunikation als ein zwischenmenschlicher Prozeß angesehen (so insbesondere in sozialpsychologischen und betriebswirtschaftlichen Untersuchungen). Weaver hingegen räumt ein, daß unter Umständen kommunikative Beziehungen auch zwischen Mechanismen denkbar sind[1)]

Unter Beachtung der geschilderten Gesichtspunkte zum Begriff Kommunikation soll ein Kommunikationsbegriff verwendet werden, der für die speziellen Anforderungen dieser Untersuchung geeignet erscheint.

Als Objekt der Kommunikation kommt ausschließlich Information in Betracht, da es sich hier um eine vorwiegend sozialpsychologische Untersuchung handelt. Aus demselben Grund kommen als Elemente, zwischen denen Kommunikation stattfindet, ausschließlich Menschen in Frage.

222 Kommunikative Beziehungen formaler und informaler Art

Wie bei den sozialen soll auch bei den kommunikativen Beziehungen eine Unterscheidung in solche formaler und informaler Art durchgeführt werden. Analog zu den sozialen Beziehungen lassen sich die kommunikativen Beziehungen unterteilen (vgl. AIII2, S. 15 f.). Auch bei den kommunikativen Beziehungen bereitet eine Trennung in formale und informale Beziehungen Schwierigkeiten, da sie in der Realität eng verflochten auftreten und in Wechselwirkung zueinander stehen. Wie bei den informalen sozialen Beziehungen sind auch bei

---

1) Weaver, Warren (Theory of communication) 1959, S. 95

den informalen kommunikativen Beziehungen als Ursachen die Verfolgung persönlicher Ziele und die Auswirkungen der Persönlichkeitstypen zu nennen, die weder bei den formellen sozialen noch bei den formellen kommunikativen Beziehungen von Belang sind.

Als Kriterien für die Unterscheidung formaler und informaler kommunikativer Beziehungen nennt Bartram die ihnen zugrundeliegenden (sozialen) Beziehungen, den Inhalt, die Intensität und die Qualität der Kommunikation.[1)]

2221 Formale kommunikative Beziehungen

Der organisatorische Aufbau eines Betriebes ist, wie bereits ausgeführt, durch sein Kompetenz- und sein Kommunikationssystem gekennzeichnet. Daß diese nicht identisch sind, folgt aus dem Gesichtspunkt, daß in Kommunikationssystemen neben Weisungen auch Informationen fließen, die nicht anordnender, sondern z.B. instruierender oder motivierender Natur sind, so daß das Kommunikationssystem als das komplexere der beiden Systeme anzusehen ist.

Der formale Teil des Kommunikationssystems wird häufig (in den erfaßten Experimenten regelmäßig) in Form von "Netzwerken" beschrieben, die trennbare, diskrete Kommunikationsverbindungen erfassen.[2)] Es handelt sich hierbei um die Anwendung der Graphtheorie auf Kommunikationssystme bezüglich ihrer zeichnerischen Dastellung.[3)] Die Punkte eines solchen Netzwerkes

---

1)Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 29
2)Vgl. Cherry, Colin (Kommunikationsforschung) 1967, S. 38
3)Vgl. Fischer, Hardi (Gruppenleistung) 1962, S. 36 ff.

(oder abstrakt ausgedrückt: Graphen) stellen die Teilnehmer eines Kommunikationssystems dar; eventuelle Verbindungslinien zwischen den Punkten illustrieren ihre (kommunikativen) Beziehungen.

An Hand derartiger Graphen seien die formalen kommunikativen Beziehungen eines Systems charakterisiert.

Ein wichtiger Gesichtspunkt in solchen Netzwerken ist zunächst die Anzahl an Personen, die ein solches Netzwerk bildet, da sie von Einfluß auf die Komplexität des Systems ist (in Experimenten werden meist aus vier oder fünf Personen bestehende Gebilde untersucht).

Ein derartiges Kommunikationssystem kann im Extrem als völlig ungebundenes System nur fallweisen Regelungen unterworfen sein, es kann aber auch - im anderen Extrem - als gebundenes System generelle Regelungen bezüglich der Aufnahme kommunikatorischer Beziehungen zwischen den Elementen eines Systems aufweisen. Während im gebundenen System die Möglichkeit der Aufnahme (formaler) kommunikativer Beziehungen exakt vorgeschrieben ist, besteht im ungebundenen System völlige Freiheit.

Mögliche Beschränkungen der freien Aufnahme kommunikativer Beziehungen bestehen in mehrfacher Art und Weise:

1. Die Aufnahme direkter kommunikativer Beziehungen zwischen bestimmten Systemelementen kann völlig unterbunden sein.
2. Statt zweiseitigen kommunikativen Beziehungen, bei denen die Funktionen der Kommunikationsaufnahme und -abgabe wechselweise ausgeführt werden, können einseitige Beziehungen eingeführt werden, bei denen grundsätzlich eine Person die Funktion des Senders, eine andere die des Empfängers übernimmt.

3. Die kommunikativen Beziehungen können bezüglich des Inhalts der Informationen festgelegt werden.

Bei hierarchisch gegliederten Kommunikationssystemen (die sich am Kompetenzsystem orientieren) lassen sich vertikale Kommunikationswege (zwischen Vorgesetzten und Untergebenen), horizontale Kommunikationswege (zwischen Personen gleicher Rangebene) und diagonale Kommunikationswege (zwischen Personen unterschiedlicher Rangebene, zwischen denen jedoch keine direkte Weisungsbefugnis besteht), unterscheiden.

Zwei Graphen sollen obige Aussagen illustrieren, wobei relativ kleine Gebilde betrachtet werden (vgl. Abb. 1 und 2).

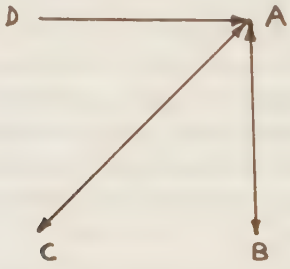

Abb. 1

In Abb. 1 besteht zwischen B und C bzw. C und D keine direkte kommunikative Beziehung, dagegen weist A zu B eine direkte kommunikative Beziehung auf, ebenso A zu C. Zwischen A und D besteht eine einseitige kommunikative Beziehung, zwischen A und B sowie A unc C dagegen eine zweiseitige kommunikative Beziehung.

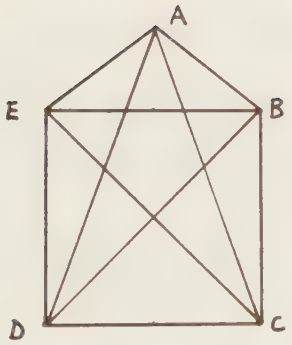

Abb. 2

In Abb. 2 besteht zwischen B und C ein vertikaler Kommunikationsweg, zwischen B und E ein horizontaler Kommunikationsweg, zwischen D und B ein diagonaler Kommunikationsweg.

Abb. 1 stellt - im Gegensatz zu Abb. 2 - ein gebundenes Kommunikationssystem dar.

Viele der später erfaßten Untersuchungen gehen von der Annahme aus, daß die Struktur eines Kommunikationsnetzes und die Position einer Person in demselben das Verhalten des Kommunikationsnetzes als Ganzes und das Verhalten der Individuen beeinflussen.

2222 Informale kommunikative Beziehungen

Informale kommunikative Beziehungen im Betrieb sind - in Analogie zu den informalen sozialen Beziehungen - nicht wie die formalen kommunikativen Beziehungen extern vorgegeben und nicht primär durch Erfüllung von Aufgaben bestimmt, die einer Position zugewiesen werden. Vielmehr werden sie durch informale soziale Beziehungen bestimmt (die sie ihrerseits beeinflussen).

Formale und informale kommunikative Beziehungen sind somit keine Erscheinungen, die als völlig isoliert zu betrachten sind; in der Realität beeinflussen und überlagern sie sich gegenseitig.

Zu ihrer gedanklichen Unterscheidung dienen neben den bereits erwähnten sozialen Beziehungen (formaler bzw. informaler Art) die Kommunikationsinhalte, die bei formalen Kommunikationsbeziehungen aus betrieblich relevanten, bei informalen Kommunikationsbeziehungen aus primär betrieblich irrelevanten Informationen bestehen.[1] Bartram sieht ferner die Kommunikationsintensität und Kommunikationsqualität als mögliche Aspekte, unter denen eine Trennung formaler und informaler Beziehungen erfolgen kann.[2]

Mayntz weist darauf hin, daß informale Beziehungen nicht nur bezüglich der weiter geleiteten Informationsinhalte, sondern auch bezüglich der Bahnen, auf denen dieselben weitergegeben werden, einer formellen Vorlage entbehren, d.h., diese Bahnen entsprechen nicht

---

1) Vgl. Coenenberg, Adolf Gerhard (Kommunikation) 1966, S. 137
2) Vgl. Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 29

denjenigen, die formell vorgeschrieben sind.[1] Aus diesem Grunde können die im vorigen Abschnitt geschilderten Netzwerke auch nicht der Beschreibung informaler Beziehungssysteme dienen. Diese Erkenntnis wurde mit Hilfe in Betrieben ausgestreuter Gerüchte gewonnen.

Cherry sieht die Ausbreitung von Gerüchten als "wellenförmige" Bewegung; auch hieraus folgt, daß das Netzwerk hier als Erklärungsschema nicht anwendbar ist.[2] Mit Mayntz ist "... Voraussetzung für das Weiterlaufen einer informellen Kommunikation... immer ein bestehendes Interesse persönlicher Art",[3] wobei sich die Kommunikationswege so zusammensetzen, daß die Kommunikanten ".. in einem Verhältnis persönlicher Bekanntschaft, wenn nicht Freundschaft zueinanderstehen ..."[4]

---

1) Mayntz, Renate (Soziale Organisation) 1958, S. 44
2) Cherry, Colin (Kommunikationsforschung) 1967, S. 39
3) Mayntz Renate (Soziale Organisation) 1958, S. 47
4) Ebenda, S. 47

IV Leistung und Leistungsbereitschaft

In Teil A I 2 (vgl. S. 4) wurde darauf hingewiesen, daß in dieser Arbeit im wesentlichen solche Untersuchungen herangezogen werden, die als abhängige Variable die Leistung bzw. Leistungsbereitschaft aufweisen. Die Leistung und Leistungsbereitschaft soll in Abhängigkeit von den sozialen und kommunikativen Beziehungen als unabhängige Variable gesehen werden. Die Begriffe der Leistung und Leistungsbereitschaft sind näher zu umreißen.

Der hier angesprochene Leistungsbegriff ist selbstverständlich nicht physikalisch gemeint (im Sinne einer auf die Zeiteinheit bezogenen Arbeit).

Die Leistung im psychologischen Sinn ist nicht einfach auf eine treffende Formel zu bringen, weil die Vielfältigkeit der Aufgaben, die der Leistung zugrundeliegen können, zu groß ist. Eine Gruppe kann z.B. ihre Leistung in der Produktivität sehen (gefertigte Schuhe pro Zeiteinheit), eine andere in der erfolgreichen Umwerbung bestimmter politischer Wählergruppen usw..

Hofstätter hat versucht, die Aufgaben zu typisieren. Seine Aufgabentypen (Aufgabe des Tragens und Hebens, des Suchens und des Bestimmens)[1] stellen jedoch keine vollständige Systematik aller möglichen Aufgaben dar; sie dienen im wesentlichen der Widerlegung der Le Bonschen Theorie der Massenpsychologie und beschreiben ausschließlich Aufgaben, bei denen Menschen kooperativ tätig werden. Gerade bei der häufig anzutreffenden starken Spezialisierung ist die Arbeit von Gruppen jedoch oft mehr ein "nebeneinander". Deshalb sollen

---

1) Vgl. Hofstätter, Peter (Gruppendynamik) 1968, S. 28 ff. und 58 ff.

Hofstätters Aufgabentypen hier keine Verwendung finden. Andere befriedigende Systematisierungen sind uns nicht bekannt.

Gemäß dem komplexen und zum Teil ungeklärten Inhalt, der hier dem Begriff Leistung zugeordnet wird, erscheint eine Leistungs m e s s u n g als äußerst problematisch. Hier ergeben sich jedoch Vorteile in der experimentellen Gruppenforschung im Labor, bei der insbesondere eine Quantifizierung der Zusammenhänge zwischen Variablen dadurch erleichtert wird, daß diese Wirkungsbeziehungen isoliert und in freier Wahl untersucht werden.

Doch auch bei den erfaßten Experimenten ergibt sich eine große Vielfalt an Tatbeständen, die unter dem Begriff Leistung bzw. Leistungsbereitschaft subsummiert werden. Eine enge Fassung des Leistungsbegriffes würde in jedem Fall eine - unerwünschte - Einengung zur Folge haben.

Unter den Begriffen Leistung bzw. Leistungsbereitschaft sind im folgenden die Begriffe output, productivity, performance, efficiency, effectivity, effect u.ä. zusammengefaßt. Während es hierbei unmittelbar einleuchtet, daß eine Erhöhung des outputs eine Erhöhung der Leistung darstellt, sei für die Wirkung der Kommunikation (effect of communication) zur Erklärung das Beispiel eines Vorgesetzten herangezogen, der u.U. eher durch demokratischen Führungsstil als durch autoritäre Befehle die Meinung von Untergebenen ändern kann, und mit dieser Wirkung (effect) eine höhere Leistungsbereitschaft erreicht. Die Leistung besteht hier im Motivieren. Ansonsten wird im folgenden von Fall zu Fall gesagt werden, was unter Leistungsbereitschaft verstanden wird.

V Zum Aufbau und zur Abgrenzung der Hauptteile B und C

Der Themenstellung der vorliegenden Arbeit gemäß ist stets die Leistung (ersatzweise die Leistungsbereitschaft) in Abhängigkeit von den sozialen und kommunikativen Beziehungen zu sehen. Da wir die sozialen und kommunikativen Beziehungen in formale und informale aufteilten, ergeben sich mit der Leistung und Leistungsbereitschaft fünf Variablengruppen, die in vielfacher Weise zu verschiedenen Ursache-Wirkungsketten verknüpft werden können. Die in der vorliegenden Untersuchung interessierenden Ursache-Wirkungsketten seien im folgenden dargestellt:

	Unabhängige Variablen		abhängige Variablen
1.	Formale soziale Beziehungen	→	Leistung und Leistungsbereitschaft
2.	Informale soziale Beziehungen	→	Leistung und Leistungsbereitschaft
3.	Formale kommunikative Beziehungen	→	Leistung und Leistungsbereitschaft
4.	Informale kommunikative Beziehungen	→	Leistung und Leistungsbereitschaft

Diese vier Ursache-Wirkungsketten werden die vier Kapitel B I (vgl. S. 40ff.), B II (vgl. S. 93 ff.), C I (vgl. S. 119 ff.) und C II (vgl. S. 192 ff.) ergeben.

Neben diesem Gesichtspunkt der Abgrenzung, der aus Ulrichs vier betrieblichen Dimensionen zwei ausgewählt, ist die - vor allem in größeren Betrieben vorzufindende - Arbeitsteilung zu nennen, die eine hohe

Komplexität des Supersystems Betrieb mit sich bringt. In dieser Hinsicht reichen die bestehenden Lösungsmöglichkeiten (noch) nicht aus, dem systemtheoretischen Ansatz in der Weise Genüge zu tun, daß ein hierarchisch kompliziert strukturierter Betrieb als Ganzes erfaßt wird. Aus diesem Grund geht die empirische psychologische Forschung von (Klein-)Gruppen aus, die in ihrem Umfang meist nur kleinen betrieblichen Abteilungen entsprechen.

B Der Einfluß der sozialen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft

I Formale soziale Beziehungen

1 Gruppengröße

Die Größe eines Systems ist bestimmt durch die Anzahl seiner Elemente. Die wichtigsten zu klärenden Fragen lauten: Besteht ein Zusammenhang zwischen der Größe eines Systems und dessen Leistung? Gibt es unter dem Aspekt der Leistung eine optimale Größe eines Systems?

Zunächst sei das Supersystem Betrieb betrachtet. Bei qualitativ gleichartiger Leistung bietet sich dem größeren Betrieb eine stärkere Möglichkeit zur Spezialisierung seiner Elemente, der Arbeitskräfte, als einem kleineren Betrieb. Die einzelne Arbeitskraft kann sich in einem relativ engen Aufgabengebiet, mit dem sie sich ausschließlich beschäftigt, durch intensivere Übung eine höhere Fertigkeit aneignen als jene Arbeitskräfte, die mehrere Arbeitsbereiche zu bewältigen haben. Dies ergibt einen Vorteil des Großbetriebs.

Andererseits müssen die Mitarbeiter in hoch spezialisierten Betrieben häufig einfachste, ständig zu wiederholende Arbeitsgänge durchführen. Die Folgen dieser monotonen Arbeit können Ermüdung und Sättigung der Mitarbeiter sein, was nach Meinung mancher Autoren zu einer geringen Arbeitsmoral führt, die ihrerseits wiederum zu einem geringen output führt.[1)]

Fraglich erscheint, ob die G r ö ß e eines Systems generell von Einfluß auf die M o t i v a t i o n der

---

1) Vgl. z.B. Worthy, James C. (Employee Morale) 1950, S. 169-179

handelnden Personen ist, Leistungen bestimmter Intensität zu erbringen. Zwar ergeben Seashores Untersuchungen[1], daß in kleineren Gruppen eine höhere Zufriedenheit herrscht, aber hieraus kann nicht geschlossen werden, daß tendenziell kleinere Gruppen effizienter arbeiten. Brayfield und Crockett weisen nach, daß ein solcher Zusammenhang durch die empirische Forschung nicht bestätigt werden kann.

Der Annahme, daß ein zufriedener Handlungsträger seine Dankbarkeit durch erhöhte Leistung demonstrieren wolle, bzw. daß die Zufriedenheit gewisse schöpferische Energien frei mache, die zu einer höheren Leistung führen können, folgen Brayfield und Crockett nicht. "We expect the relation between satisfaction and job performance to be one of concomitant variation rather than cause and effect."[2]

Eine Erhöhung der Leistungsintensität sehen die Handlungsträger nicht als selbständiges Ziel an, sondern als ein Mittel zur Erreichung der ihrer individuellen Motivationsstruktur entsprechenden Ziele, so daß unter bestimmten Bedingungen eine Beziehung zwischen Zufriedenheit und Leistung nicht gegeben sein muß, oder daß möglicherweise sogar eine negative Beziehung zwischen Zufriedenheit und Leistung auftreten kann. Brayfield und Crockett kommen zu dem Schluß, daß die Zufriedenheit mit einer Position in einem Netz von Beziehungen keine starke Motivation zu hoher Leistung innerhalb dieses Systems impliziert.[3]

---

1) Vgl. Seashore, S.E. (Group cohesiveness) 1954
2) Brayfield, Arthur H. u. Crockett, W.H. (Employee attitudes) 1955, S. 416
3) Vgl. ebenda, S. 421

In den im folgenden angeführten Untersuchungen bleiben deshalb jene unberücksichtigt, die die Arbeitszufriedenheit als intervenierende Variable betrachten. Durch die steigende Anzahl an Elementen ergibt sich jedoch eine progressiv steigende Anzahl an Beziehungen. Eine steigende Anzahl an Beziehungen läßt sich weniger leicht überblicken und optimal gestalten als eine geringe Anzahl an Beziehungen.

Dem Vorteil der höheren Spezialisierung des Großbetriebs steht also der Nachteil wachsender Führungsprobleme gegenüber.[1] Da die einzelnen Elemente im zielorientierten Supersystem Betrieb eine gemeinsame Leistung anstreben, ist Kooperation erforderlich. Die Kooperation einer steigenden Anzahl von Mitarbeitern, die zunehmend wegen der Spezialisierung nur über Detailwissen verfügen, wird komplizierter. Es sind deshalb mehr Abteilungen (Systeme) zu bilden, deren Leiter einen Überblick über mehrere Teilgebiete besitzen. Das Supersystem Betrieb, das über eine große Anzahl an Elementen verfügt, ist hierarchisch stärker zu untergliedern als das Supersystem Betrieb, das wegen seiner geringen Anzahl an Elementen (und Beziehungen) möglicherweise von einem Unternehmer vollständig überblickt werden kann, weil hier nicht die Notwendigkeit auftritt, (hierarchisch betrachtet von unten nach oben) stufenweise eine Ausweitung und Verschiebung der Kenntnisse über jeweils größere Arbeitsbereiche vorzuschreiben. Die (nachteiligen) Folgen hierarchisch stark gegliederter Systeme für die Kommunikation sind in C II (vgl. S. 192 ff.) geschildert.

---

1) Vgl. z.B. Argyle, M. (Social behavior) 1957, S. 191 f.

An Hand von Supersystemen (Betrieben) wurde eine empirische Prüfung des Zusammenhangs zwischen der Anzahl an Mitarbeitern und der Leistung aus verständlichen Gründen bisher nicht durchgeführt. Vergleichbare Betriebe (z.B. Betriebe mit gleichem Produktionsprogramm), die erhebliche Unterschiede bezüglich ihrer Mitarbeiterzahl aufweisen, dürften in aller Regel - gerade als Folge der verschiedenen Mitarbeiterzahlen - auch in vielen anderen Gesichtspunkten (z.B. im Produktionsverfahren) so unterschiedlich sein, daß Leistungsunterschiede zwischen den Betrieben nicht (nur) der Betriebsgröße unmittelbar zugeschrieben werden können.

Bei kleineren Systemen wie betrieblichen Abteilungen oder beliebigen sonstigen Kleingruppen entfällt diese Problematik dagegen häufig. Deshalb ist es nicht erstaunlich, daß hierzu eine beträchtliche Zahl an Untersuchungen vorliegt, von denen zunächst einige angeführt werden sollen.

Marriott[1] führte in zwei Automobilfabriken eine fünfzehn Monate währende F e l d untersuchung durch, in die er in Fabrik A 153 Gruppen (ca. 4000 Arbeiter), in Fabrik B 79-98 Gruppen (ca. 1000 Arbeiter) einschloß.
Als Maßstab für den output verwendete er eine direkt zum output proportionale Größe, die Bezahlung. In beiden Fabriken wurden die Arbeiter auf der Grundlage des Verdienstes jeweils der gesamten Gruppe bezahlt; der Gesamtbetrag wurde entsprechend dem Grundlohn des einzelnen und der Anzahl an Arbeitsstunden verteilt. In Fabrik A gab es ein Gruppen Prämiensystem "based on the 'efficiency' percentage which is the ration, expressed as a percentage, of the time allowed for an operation to the time actually taken".2) In Fabrik B gab es ein Gruppen-Stückgeld-Akkordsystem.

1) Vgl. Marriott, R. (Size) 1949, S. 43-57
2) Ebenda, S. 48

Marriott fand eine pro Arbeiter sinkende Durchschnittsleistung bei steigender Gruppengröße. Die ermittelten Durchschnittsergebnisse der Fabrik A aus der gesamten Zeitdauer der Untersuchung seien hier wiedergegeben (Tab. 1).

Fabrik A Gruppengröße	average efficiency percentage
10	133,8
10-19	132,2
20-29	129,5
30-39	128,8
40-49	126,1
50 und mehr	127,1

Tab. 1: Abhängigkeit der Effizienz von der Gruppen-Größe

An Marriotts Untersuchung Kritik zu üben, fällt leicht. Der mit steigender Gruppengröße sinkende "efficiency percentage" wurde an Hand von Gruppen ermittelt, die jeweils verschiedene Arbeiten durchführten; der unterschiedliche Schwierigkeitsgrad der jeweiligen Arbeiten kann auch durch sehr gründliche Arbeitsbewertungsverfahren m.E. nicht perfekt erfaßt werden. Zudem besteht bei Felduntersuchungen grundsätzlich die Gefahr, daß zusätzliche unabhängige Variablen Einfluß ausüben, ohne daß sie erkannt werden. Ferner traten einige von Marriott selbst erwähnte Schwierigkeiten auf, die in einer mangelnden Beständigkeit der Arbeitsgruppen lagen. Urlaub, Krankheiten und eine während der Untersuchung durchgeführte Umstellung von der 6- auf die 5-Tage-Woche sind hier zu nennen. Weiterhin kann nicht angenommen werden, daß die Relation der Eignung zu den geforderten Arbeitsansprüchen in allen Gruppen dieselbe war. Waren aber einige Gruppen in höherem Maß für die geforderte Arbeit geeignet als andere, so mußten sie von vornherein bessere Ergebnisse erzielen.

Marriott weist selbst darauf hin, daß er sich zu einer Veröffentlichung der Untersuchung nur deshalb entschloß, weil die Ergebnisse in beiden Fabriken "were so strikingly similar in showing consistent trends in different periods ..."[1)]

Neben dieser Felduntersuchung liegen einige Laborexperimente vor, die sich mit der Abhängigkeit der Leistung von der Gruppengröße befassen. Bales[2)] sowie Stephan und Mishler[3)] führten zwei ähnliche Experimente durch, in welchen sie den Einfluß der Gruppengröße auf die relative Häufigkeit der Teilnahme der einzelnen Mitglieder an einer Gruppendiskussion untersuchten. Das Experiment Stephans und Mishlers soll im folgenden näher gekennzeichnet werden.

In 81 separaten Zusammenkünften wurden 36 Gruppen mit vier bis zwölf Mitgliedern jeweils 50 Minuten lang bei der Erörterung von Problemen unter Anleitung eines Versuchsleiters beobachtet. Als Einheit der Teilnahme an der Diskussion wählten Stephan und Mishler jeden Beitrag eines Gruppenmitgliedes bis zu dessen Unterbrechung (im Gegensatz hierzu hatte Bales längere Ausführungen eines Mitglieds in Elemente wie einfache Sätze oder ein Äquivalent einer bedeutungsvollen Aussage zerlegt).

Stephan und Mishler entdeckten- wie auch Bales - mit zunehmender Gruppengröße einen zunehmenden Unterschied zwischen der Häufigkeit der Teilnahme der Vpn., die die meisten Diskussionsbeiträge lieferten, und denjenigen Vpn., die am wenigsten beitrugen. Einige Zahlen mögen dies illustrieren (Tab. 2).[4)]

---

1) Marriott, R. (Size) 1949, S. 48
2) Vgl. Bales, Robert; Strodtbeck, Fred; Mills, Theodore u. Roseborough, Mary (Channels) 1951, S. 461-468
3) Vgl. Stephan, F.F. und Mishler, E.G. (Participation) 1952, S. 598-608
4) Vgl. Stephan, F.F. und Mishler, E.G. (Participation) 1952, S. 603 f.

Gruppengröße	Rang der Mitglieder (nach der Häufigkeit der Teilnahme)	Häufigkeit der Teilnahme (in % der gesamten Diskussionsbeiträge
4	1	42,7
	2	28,0
	3	20,5
	4	8,5
8	1	39,2
	2	21,2
	3	14,3
	4	8,9
	5	6,6
	6	4,8
	7	2,6
	8	1,6
12	1	48,8
	2	14,5
	3	10,5
	4	8,0
	5	6,3
	6	4,8
	7	3,2
	8	1,7
	9	1,7
	10	0,6
	11	0,0
	12	0,0

Tab. 2: Die Häufigkeit der Teilnahme einzelner Vpn. an Gruppendiskussionen (in % der gesamten Diskussionsbeiträge) in Abhängigkeit von der Gruppengröße

Insbesondere zeigt sich bei wachsender Gruppengröße eine starke Tendenz zur Zentralisierung der Diskussion auf eine Person hin; die Anzahl derjenigen Gruppenmitglieder, die eine unter dem Durchschnitt liegende Anzahl an Diskussionsbeiträgen leistet, wuchs mit zunehmender Gruppengröße. Die hier interessierende Frage, wie sich die gezeigten Erscheinungen auf die Leistungen der Gruppe auswirken, wurde weder von Bales, noch von Stephan und Mishler gestellt bzw. beantwortet.

Gibb dagegen ging hierauf ein.[1)]
Er bildete aus 1152 College-Studenten Gruppen von 1, 2, 3, 6, 12, 24, 48 und 96 Vpn. Die Vpn. sollten in einer Serie von Versuchen möglichst viele Lösungen zu multiplen Problemen anbieten.

Auch bei Gibb zeigte sich mit steigender Gruppengröße eine Tendenz zur Zentralisierung der Diskussion auf eine Person hin. Außerdem stellte Gibb fest, daß mit zunehmender Gruppengröße bei jeweils 30-minütiger Dauer der Versuche eine unterproportional ansteigende Anzahl an Ideen pro Person produziert wurde, was einem Wachsen des ungenutzten Leistungspotentials entspricht. Das ergibt sich zunächst denknotwendig dadurch, daß die Redezeit pro Vp. sinkt. Verstärkt wird diese Erscheinung jedoch dadurch, daß manche Vpn. in größeren Gruppen von ihrer Redezeit - nach Meinung Gibbs wegen ihrer Hemmungen, sich in größeren Gruppen zu äußern - wenig oder keinen Gebrauch machen.

Kritisch anzumerken ist, daß bei zu findenden Problemlösungen die Qualität von höherer Bedeutung ist als

---

1) Vgl. Gibb, C.A. (Group size) 1951, zitiert bei: Krech, D. Crutchfield, R., Ballachey, E. (Individual) 1962, S. 460

die Quantität. Ein geniales Individuum, das sofort die optimale Lösung erkennt, kann auch von sehr großen Gruppen nicht übertroffen werden. Bei ökonomischer Betrachtungsweise, die grundsätzlich Ertrag u n d Aufwand erfaßt, können kleinere Gruppen trotz absolut geringerer Anzahl an gelösten Problemen günstiger sein. Im Gegensatz zum Aufwand, der in Arbeitsstunden ausgedrückt ohne weiteres quantifizierbar ist, ergeben sich beim Ertrag (d.h. Anzahl produzierter Ideen) Schwierigkeiten; alle Ideen unabhängig von ihrer Praktikabilität und dem zu erwartenden Nutzen gleich zu bewerten, scheint nicht sehr sinnvoll zu sein.

An der Durchführung des Experiments Gibbs ist zu kritisieren, daß eine 30-minütige Versuchsdauer für größere Gruppen zu kurz sein mußte, um die Ideen aller Vpn. vorzutragen; außerdem ist anzunehmen, daß die Anzahl möglicher Problemlösungen auch bei multiplen Problemen beschränkt ist, so daß es ab einer bestimmten Gruppengröße für die jeweils nächstgrößere Gruppe immer schwieriger werden mußte, neue Ideen zu produzieren.

South[1] führte ein Experiment durch, in dem er 1312 Vpn. in Gruppen zu je drei bzw. sechs Vpn. zusammenfaßte. Als zusätzliche Variable zur Gruppengröße stellte er vier verschiedene Aufgaben. Zwei "abstrakte" Aufgaben bestanden darin, auf Photographien festgehaltene Emotionen bzw. englische Aufsätze zu beurteilen, zwei "konkrete" Aufgaben bestanden darin, multiple Fragen zu beantworten bzw. Bridgeprobleme zu lösen.

Je nach der Art der gestellten Aufgaben stellte South Unterschiede in der Leistung der 3er und 6er Gruppen fest. Die kleineren Gruppen zeigten höhere Effizienz

1) Vgl. South, E.B. (Committee work) 1927, S. 348-368 und 437-464

in den "abstrakten" Problemen, die größeren in den "konkreten". South führt dies darauf zurück, daß die Behandlung abstrakter Probleme sofort zu einer Lösung (=Meinung) derselben durch die Gruppenmitglieder führte, so daß die Bildung eines Kompromisses aus den verschiedenen Lösungen im Vordergrund der Aufgabe stand, was in kleineren Gruppen rascher und ohne Verlust an Genauigkeit zustande kam; die Überlegenheit der größeren Gruppen bei der Lösung konkreter Probleme führt er auf den Umstand zurück, daß diese absolut mehr Ideen produzieren und falsche Hypothesen eher als solche erkennen und ablehnen, sowie daß eine stärkere Spezialisierung in Teilaufgaben möglich ist.

Zu bemängeln ist, daß der im Rahmen der "abstrakten" Aufgaben angesprochenen Bildung von Kompromissen eine Aussage über den qualitativen Aspekt der Leistung fehlt; wenn aber nur für einen Teilaspekt (Zeitaufwand) der Leistung ein objektiver Maßstab angelegt werden kann, ist es nicht möglich, die erbrachten Leistungen zu vergleichen; die Feststellung allein, daß die kleineren Gruppen rascher zu einem Ergebnis kamen, kann nicht als Überlegenheit derselben angesehen werden.

Bezüglich der Lösung der "konkreten" Aufgaben dagegen ist zu kritisieren, daß die absolut bessere Leistung größerer Gruppen nicht in Relation zum Aufwand gesetzt wurde. Bei einer nur geringfügig besseren Lösung der größeren Gruppe beispielsweise wäre u.U. eine 3er Gruppe vorzuziehen, da sie nur die Hälfte des Aufwandes der 6er Gruppen verursacht. Taylor und Faust[1] versuchten, den Zusammenhang von Gruppengröße und Gruppenleistung mit Hilfe eines Ratespiels zu erforschen.[2]

---

1) Vgl. Taylor, D.W. und Faust, W.L.(Group size) 1952, S. 360-368

2) Vgl. Veness, Thelma (Group size) 1962, S. 123-130, die Vorschläge macht, wie das Experiment von Taylor und Faust zu modifizieren sei; eine Realisierung dieses Vorschlags liegt jedoch nicht vor.

Ein vom Versuchsleiter erdachtes und geheimgehaltenes Objekt war von jeweils 15 Einzellösern, Zweier-und Vierergruppen mit maximal 30 Fragen zu erraten. Wurden mehr als 30 Fragen benötigt, so wurde dies nicht mehr als Lösung akzeptiert. Gemessen wurde die Leistung an Hand der Anzahl benötigter Fragen sowie an Hand der Zeit, die zur Lösung benötigt wurde. An vier Tagen wurden je vier Probleme gestellt.

Auf 0,05 Niveau konnten Taylor und Faust hierbei keine signifikanten Unterschiede zwischen den hier interessierenden Zweier- und Vierergruppen feststellen.

Wie South sprechen aber auch Taylor und Faust die Vermutung aus, daß die Erhöhung der Zahl der Gruppenmitglieder die Wahrscheinlichkeit verringere, daß eine Gruppe auf einem falschen Lösungsweg beharrt, der in völligem Mißlingen enden müßte.

Zusammenfassung und Kritik:

Zusammenfassend läßt sich deshalb folgendes zu den empirischen Untersuchungen sagen:

Mit steigender Systemgröße (Größe einer Arbeitsgruppe, Abteilung) ergibt sich in Gruppendiskussionen ein Wachsen des ungenutzten Leistungsreservoirs, das als Folge der jeweils verschiedenen Teilnahme der einzelnen Elemente an diesen Diskussionen deutlich wird. Je mehr Beziehungen ein Mitarbeiter während seiner Arbeitszeit zu pflegen hat, umso weniger intensive Beziehungen entstehen durchschnittlich. In wenig intensiven Beziehungen werden die Mitarbeiter nicht miteinander vertraut. Dies hat zur Folge, daß bei weniger selbstbewußten Mitarbeitern Hemmungen auftreten, sich in größeren Gruppen zu Wort zu melden. Dies bewirkte - wie gezeigt wurde - ein Wachsen ungenutzten Leistungsreservoirs.

Die Systemgröße ist - wie gezeigt wurde - von Einfluß auf die Anzahl an Ideen, die bei Aufgaben vom Typ des Suchens[1] produziert werden. Dieser "Ertragsgröße" ist jedoch grundsätzlich der Aufwand gegenüberzustellen,da sich nur so die Wirtschaftlichkeit der erbrachten Leistung ermitteln läßt. Dieser Aufwand steigt mit der Anzahl eingesetzter Mitarbeiter. Es fehlen Untersuchungen, die zu ermitteln suchen, bei welcher Anzahl an Elementen die optimale Wirtschaftlichkeit erzielt wird[2].

Aus den erfaßten Untersuchungen läßt sich die Vermutung ableiten, daß eine Abhängigkeit der Leistung von der Systemgröße besteht. Allgemeine Schlüsse zu ziehen, dürfte jedoch verfrüht sein. Sieht man die gesamte Foschungsarbeit auf diesem Gebiet als Einheit, so ist zu bemängeln, daß willkürlich und unsystematisch unterschiedlich große Systeme gewählt wurden und daß außerdem verschiedene intervenierende Variablen gewählt wurden.Dabei wurde insbesondere der Typ der Aufgabe keiner bzw. keiner exakten Charakterisierung unterzogen.

Ergaben sich in Abhängigkeit von der Größe der Systeme unterschiedliche Leistungen, so wurde häufig nicht der Frage nachgegangen, warum diese Unterschiede auftraten. Thomas und Fink sprechen hierbei von einem "'correlational' aprroach, which begins and ends with an empirical concern with the relationship between group size and a given dependent variable.[3] It is as if many of the studies proceeded on the assumption

---

1) Vgl. Hofstätter, Peter (Gruppendynamik) S. 28 f.
2) Da Aufwand und Ertrag immer in Abhängigkeit von der jeweils gestellten Aufgabe zu sehen sind, wären solche Untersuchungen jedoch sehr problematisch.
3) Thomas, E.J. und Fink, C.F. (Group size) 1963, S. 371-384, erfassen eine Mehrzahl von abhängigen Variablen in ihrer Abhängigkeit von der Gruppengröße. Ihre allgemeiner gehaltenen Aussagen treffen m.E. jedoch auf für die hier angesprochene Variable Leistung zu.

that size should somehow have an immediate effect upon some aspect of behavior, and, as a consequence, relevant intervening variables were almost never measured or varied experimentally."[1)]

Thomas und Funk erhoben deshalb die auch heute noch gerechtfertigte Forderung, daß die Isolierung der bestehenden intervenierenden Variablen im Zusammenhang von Systemgröße und Leistung von Systemen das Ziel zukünftiger Forschung sein solle; dies würde dazu beitragen, zu verstehen, w e s h a l b dieser Zusammenhang besteht.

Für die einzelne Arbeitskraft als Subsystem stellt die hohe Spezialisierung im Großbetrieb möglicherweise eine Quelle der Unzufriedenheit dar. Wie bereits ausgeführt, verursacht diese Unzufriedenheit jedoch nicht notwendig eine Leistungsminderung.

2 Führungsstil

Im folgenden werden Untersuchungen erfaßt, die sich die Erforschung des Zusammenhangs von Führungsstil und Leistung zum Ziel gesetzt haben. Der Führungsstil als unabhängige Variable wird im Rahmen f o r m a l e r sozialer Beziehungen abgehandelt, da sowohl in den zur Verfügung stehenden Feld- als auch Laborexperimenten der Führungsstil als von außen vorgegebene Größe erscheint.

---

1) Thomas, E.J. und Fink, C.F. (Group size) 1963, S. 378 f.

Fiedler definiert den Leiter (leader) als "the individual in the group given the task of directing and coordinating task-relevant group activities or who, in the absence of a designated leader,carries the primary responsibility for performing these functions in the group."[1] (Zitat im Original kursiv, Anm.,P.W.). Zu den verschiedenen Verhaltensweisen, die ein Leiter zeigen kann, wenn er in den Arbeitsprozeß einer Gruppe eingreift, führt Fiedler aus: "most leadership research has pointed to two or three main modes of interpersonal behavior by which leaders attempt to exert influence and control. In grossly oversimplified terms, the leader can take primary responsibility for the group, he can be autocratic, controlling, managing, directive, and task-oriented in his interactions with his members. Alternatively, he can share decision making and leadership with his group:he can be democratic, permissive, nondirective, considerate of his group members' feelings, and therapeutic in his leadership."[2]

Die wichtigsten hier zu klärenden Fragen sind: Ist der Führungsstil von Einfluß auf die Leistung von Systemen? Gibt es einen Führungsstil, der im Hinblick auf die Leistung als optimal anzusehen ist? Sind zusätzlich intervenierende Variablen im Zusammenhang mit dem Führungsstil von Bedeutung für die Leistung von Systemen? Welche sind dies?

Bei der Vielzahl der zur Verfügung stehenden Untersuchungen zu diesen Aspekten sollte eine Auswahl getroffen werden, die repräsentativ ist für die Gesamtheit der entsprechenden Veröffentlichungen.

---

1) Fiedler, Fred E. (Leadership) 1967, S. 8
2) Ebenda, S. 37

Eine Auswahl war jedoch nur bei den Untersuchungen möglich, die Systeme (betriebliche Abteilungen, sonstige Gruppen) betreffen. Die einzige uns zur Verfügung stehende Untersuchung, die ganze betriebliche Supersysteme betrachtet, stammt von Morse und Reimer. Es fragt sich jedoch, ob sich grundsätzliche Unterschiede in den Auswirkungen eines bestimmten Führungsstils auf die Leistung eines Supersystems bzw. eines Systems ergeben, wenn man davon ausgeht, daß in einem betrieblichen Supersystem, das sich aus einer Mehrzahl an Systemen zusammensetzt, ein einheitlicher Führungsstil praktiziert wird. In den einzelnen hierarchischen Stufen eines Supersystems sind verschiedene Aufgaben durchzuführen. Es ist denkbar, daß in Abhängigkeit von der gestellten Aufgabe verschiedene Führungsstile zu einer optimalen Leistung führen, so daß ein einheitlicher Führungsstil in einem Betrieb möglicherweise keine optimale Leistung erbringen würde. Darauf kann jedoch keine Antwort gegeben werden, weil das betriebliche Supersystem nur in einer Untersuchung Beachtung fand.

Morse und Reimer[1)] untersuchten den Zusammenhang des Ausmaßes der Beteiligung der Mitarbeiter am Entscheidungsprozeß in betrieblichen, hierarchisch strukturierten Supersystemen mit der individuellen Zufriedenheit der Mitglieder und der Produktivität dieser Supersysteme. Sie gingen von den beiden Hypothesen aus, daß eine Zunahme der Beteiligung aller Angestellten am Entscheidungsprozeß Zufriedenheit ("satisfaction") und Produktivität ("productivity") erhöhen müßten, und umgekehrt.

---

1) Vgl. Morse, Nancy und Reimer, E. (Organizational variable) 1956, S. 120-129

Durchgeführt wurde die Untersuchung in einer Versicherungsgesellschaft, die vier vergleichbare divisions umfaßte; Vergleichbarkeit war insbesondere gegeben bezüglich des ursprünglichen Ausmaßes an Mitentscheidung, Zufriedenheit und Produktivität sowie bezüglich background factors wie Art der Arbeit, Personen, usw. Die Gesamtorganisation wies vier hierarchische Stufen auf. In zwei der vier divisions wurden Entscheidungsbefugnisse an niedrigere Stufen der Hierarchie delegiert ("autonomy program"), so daß die vierte Stufe als Gegenstand der Untersuchung in die Lage kam, Entscheidungen zu treffen, die früher von Vorgesetzten getroffen worden waren. Beispielsweise konnte die vierte Stufe über die Arbeitsweise, die Urlaubsliste, Pauseneinteilung und die Überstunden selbst bestimmen.
In den übrigen beiden divisions wurde die Kontrolle durch die höheren Stufen dagegen verschärft; Entscheidungsbefugnisse unterer Stufen wurden von höheren Stufen zurückgenommen ("hierarchically-controlled program"). In Anwendung wissenschaftlicher Methoden wurde versucht, den Arbeitsprozeß effizienter zu gestalten.
Die Durchführung des Experiments dauerte eineinhalb Jahre.

Das Experiment brachte zum Teil überraschende Ergebnisse. Alle divisions zeigten signifikante Leistungssteigerungen, wobei die divisions mit geringerer Entscheidungsbefugnis mit einer Leistungssteigerung von 25 % die der anderen divisions (20%) übertrafen! Morse und Reimer sehen jedoch verschiedene Gründe für die Leistungssteigerung der vier divisions. Bei den stärker kontrollierten divisions war als Folge der analytischen Durchleuchtung des Arbeitsprozesses eine Verringerung des Personals durchgeführt worden, so daß bei derselben zu leistenden Arbeit eine höhere Effizienz hauptsächlich hierauf zurückzuführen war. Weitere Gründe sehen Morse und Reimer in der verschärften Kontrolle und im sog. "Hawthorne-Effekt"[1].

---

1) Vgl. Morse, Nancy und Reimer, E. (Organizational variable) 1956, S. 129

Bei den autonomeren divisions wurde das Personal ebenfalls reduziert; dies wurde jedoch nicht von "oben", sondern durch die Angestellten der untersten Stufen und deren Vorgesetzte selbst bestimmt; die Personalreduzierung in diesen divisions war geringer.

Als zusätzliche Gründe für die Leistungssteigerung ermittelten Morse und Reimer mit Hilfe von Fragebögen, die vor und nach der Untersuchung ausgegeben wurden, daß sich die informalen zwischenmenschlichen Beziehungen zwischen Vorgesetzten und Untergebenen verbessert hatten und die Empfänglichkeit für Ideen der Untergebenen größer geworden war (im Gegensatz zu den stärker kontrollierten Gruppen).

Auch die Motivation für die Leistung hatte sich geändert; das Verantwortungsgefühl war gestiegen, die geforderte Arbeit wurde in höherem Maß akzeptiert, die Arbeitszufriedenheit war gestiegen.

Im übrigen bezweifeln die Autoren, ob der Leistungsanstieg bei den stärker kontrollierten divisions nachhaltig sein würde.

Weitere drei Arbeiten weisen eine ähnliche Fragestellung wie die geschilderte Untersuchung auf; auch in ihnen wird geprüft, wie die Arbeitsleistung Untergebener vom Ausmaß ihrer Teilnahme am Entscheidungsprozeß bezüglich der von ihnen durchzuführenden Arbeit beeinflußt wird. Objekt der Untersuchungen sind jedoch Systeme.

Coch und French[1)] führten 1948 eine empirische Feldforschung in einem Betrieb durch, der Schlafanzüge produzierte. Der technische Fortschritt, saisonale

---

1) Vgl. Coch, L., French, J.R.P. (Resistance to change) 1948, S. 512-532

Schwankungen auf dem Arbeitsmarkt u.a. zwangen häufig zur Änderung der Produktionsmethoden und zur Änderung des Produktionsprogramms. Gegen diese Änderungen war ein Widerstand der Belegschaft zu erkennen, der sich in hoher Fluktuation und Fehlzeit sowie in geringer Produktivität äußerte; diese Erscheinungen traten auf, obwohl den Arbeitern eine gewisse Zeit zum Umlernen gewährt wurde, in der sie keinerlei finanzielle Einbußen zu befürchten hatten. Ferner wurde festgestellt, daß es Neulingen rascher gelang, die festgesetzten Normen zu erreichen, als umlernenden Arbeitern, die den Betrieb nicht verließen. Hieraus wurde gefolgert, daß weniger mangelnde Übung, als die Angst, das frühere Leistungs- bzw. Lohnniveau nicht zu erreichen, sowie eine mit der Umstellung selbst verbundene Frustration die Ursachen für die geringe Produktivität seien.

Im Experiment Cochs und Frenchs wurden mit Hilfe eines unterschiedlichen Ausmaßes an Mitentscheidung folgende Einteilung von Gruppen erzielt:

Ein erster Teil der Gruppen wurde vom Management über Repräsentanten dieser Gruppen von der bevorstehenden Produktionsumstellung informiert. Die Begründung hierfür (gestiegene Kosten) wurde stark dramatisiert. Die Repräsentanten erhielten ausführlich Gelegenheit, eigene Vorschläge bezüglich der Durchführung der zukünftigen Produktion zu machen, die mit den Vertretern des Managements diskutiert wurden.

Mit dem zweiten Teil der Gruppen wurde ebenso verfahren, es wurden jedoch nicht nur Repräsentanten, sondern alle Gruppenmitglieder direkt informiert.

Ein dritter Teil der Gruppen diente als Kontrollgruppen. Die Gruppen wurden ausführlich über die Änderungen sowie deren Gründe aufgeklärt, Fragen der Arbeiter wurden beantwortet, es wurden jedoch keine Vorschläge entgegengenommen, auf eine Diskussion wurde verzichtet.

Im Anschluß hieran wurden die Gruppen bezüglich ihrer Leistungen, ihrer Anzahl an Kündigungen und aggressiven Äußerungen gegenüber dem Management verglichen.

Die früheren Leistungen der Gruppen, das Ausmaß der Produktionsumstellung und die Gruppenkohäsion wurden insbesondere beim Vergleich der Leistung berücksichtigt, wobei man von der Erfahrung ausging, daß die besten Umlernerfolge in Gruppen mit hoher Kohäsion und positiver Einstellung zum Management erzielt wurden, die schlechtesten dagegen in Gruppen mit geringer Kohäsion und negativer Einstellung zum Management.

Folgende Ergebnisse wurden erzielt:

Der Teil der Gruppen, die als Gesamtheit informiert worden waren, erzielte am raschesten den Leistungsstandard, der vor der Produktionsumstellung geherrscht hatte; darüber hinaus wurde dieser Standard nach einigen Wochen um 14 % übertroffen. Kündigungen und aggressive Handlungen gegenüber dem Management traten nicht auf.

Der Teil der Gruppen, die durch Repräsentanten vertreten worden waren, zeigte ebenfalls einen günstigen Verlauf der Lernkurve, ohne jedoch die Gruppen mit "totaler Partizipation" zu erreichen. Der Standard, auf dem sich die Leistung einspielte, entsprach demjenigen vor der Produktionsumstellung. Die Leistung der Gruppenrepräsentanten ergab keinen signifikanten Unterschied zu derjenigen der übrigen Gruppenmitglieder. Fluktuation und Aggressivität gegenüber dem Management blieben aus.

Die Kontrollgruppen zeigten den bei weitem ungünstigsten Verlauf der Lernkurve; sie erreichten nicht den vor der Umstellung erzielten Leistungsstandard. Innerhalb von 40 Tagen trat eine Fluktuation von 17 % auf; ferner wurden zahlreiche aggressive Handlungen gegenüber dem Management registriert.

Hartley interpretiert diese Ergebnisse wie folgt: "Diese Studien stützen die Hypothese, daß die Leistungsnormen einer Gruppe sich aus der Zielstrebigkeit der Gruppe ergeben. Wird der Gruppe willkürlich ein Ziel aufgedrängt, so entsteht eine Kluft zwischen Gruppe und Außenwelt... und ein Widerstand gegen den Druck von außen her. Der Kampf gegen die gruppenfremden Kräfte wird dann zur Norm des Gruppenverhaltens. Wenn die Gruppe selbst dagegen das Ziel setzt, so wird sich jedes Gruppenmitglied mit dem Zielstreben identifizieren, und der Widerstand, der sich bei einer Zielsteuerung von außen her entwickelt, ist auf ein Mindestmaß beschränkt. Die Erreichung des Gruppenziels wird dann der Erreichung persönlicher Ziele äquivalent."[1)]

Aufbauend auf Cochs und Frenchs Untersuchung führten French, Israel und As 1960 ein ähnliches Experiment durch, das sich durch eine genauere Theorie der "participation" sowie durch eine sorgfältigere empirische Methode auszeichnen sollte. Unter dem Ausmaß der Mitentscheidung wurde das Ausmaß der Gruppen verstanden, Entscheidungen zu beeinflussen, sowie der Grad des Einverständnisses der Gruppen mit den getroffenen Entscheidungen.

Das Experiment wurde in einer Schuhfabrik in Norwegen durchgeführt. Bei einer saisonal bedingten Produktionsumstellung wurden neun Gruppen erfaßt, die alle gleichermaßen die Möglichkeit hatten, den output zu bestimmen. Während jedoch vier Kontrollgruppen kein weiterer Einfluß auf die Produktionsumstellung zugestanden wurde, konnten die restlichen fünf Gruppen u.a. auf die von ihnen herzustellenden Produkte, auf die Umlernzeit sowie auf die Arbeitsteilung Einfluß nehmen. Dieser Einfluß konnte in Diskussionsgruppen, die jede der fünf Gruppen mit Repräsentanten des Managements führte, ausgeübt werden.

1) Hartley, E.L. und Hartley, R.E. (Grundlagen) 1955, S. 320 f.

Zwischen der Leistung der Experimental- bzw. Kontrollgruppen ergab sich im Gegensatz zu den Ergebnissen Cochs und Frenchs kein signifikanter Unterschied.

Dieses von Coch und French abweichende Ergebnis erklären die Autoren mit Hilfe der "theory of relevance"[1], wonach ein Leistungsunterschied deshalb nicht zu erwarten war, weil der Bereich der Mitentscheidung für die durchzuführende Arbeit von zu geringer Relevanz war. Ferner sind die Autoren der Ansicht, daß in Norwegen stärker als in den USA auf die Einhaltung bestimmter, von der Gruppe festgesetzten Höchstleistungen ("ceilings") geachtet wird, die der einzelne Arbeiter nicht überschreiten darf, will er sich nicht den Unwillen seiner Kollegen zuziehen. Auf Befragen der Arbeiter wurde die Furcht vor der "Akkordschere" als Grund für dieses Verhalten angegeben.

In ähnlicher Weise führte Lippitt[2] ein Experiment mit Näherinnen durch.

Während ein Teil der Arbeitsgruppen über die bevorstehende Produktionsumstellung lediglich informiert wurde, und diesbezügliche Anweisungen erhielt, konnte der übrige Teil Arbeitsprobleme mit Vorgesetzten diskutieren; zusätzlich wurde es diesen Arbeitsgruppen überlassen, ob sie selbst ein Produktionsziel aufstellen wollten oder nicht.

Während die mitentscheidenden Gruppen einen scharfen Leistungsanstieg zu verzeichnen hatten, ein höheres Leistungsniveau als vor der Umstellung erreichten und dieses längere Zeit halten konnten, verzeichneten die Kontrollgruppen zunächst einen mäßigen Leistungsanstieg, anschließend einen Leistungsabfall, der sogar über den Ausgangspunkt hinausging.

---

1) Vgl. French, J.R.P., Israel, J. As., D. (Participation) 1960, S. 6
2) Vgl. Lippitt, R. (Group Functioning) 1948, zitiert bei Hartley, E.L. und Hartley, R.E., (Die Grundlagen der Sozialpsychologie) 1955

In einer zusammenfassenden Kritik der geschilderten vier Experimente ist festzustellen, daß sie nicht zu einheitlichen Resultaten führten; dies konnte jedoch auf Grund der unterschiedlichen backgrounds kaum erwartet werden; immerhin erhielten Coch und French sowie Lippitt Resultate, die den Erwartungen aller Forscher entsprachen; bei French, Israel und As sowie bei Morse und Reimer wurden mögliche Gründe dafür erkennbar, daß die gesetzten Hypothesen einer Leistungsbegünstigung bei stärkerer Mitentscheidung nicht bestätigt werden konnten. Während bei French, Israel und As eine Konvention wesentlich hierzu beigetragen haben könnte, hatten bei Morse und Reimer diejenigen divisions, die einer ständigen Kontrolle unterworfen wurden, auf Grund des Einsatzes wissenschaftlicher Methoden bei der Gestaltung von vornherein bessere Startbedingungen, so daß diese Ergebnisse nicht unbedingt die gesetzten Hypothesen widerlegen.

Während die bisherigen Untersuchungen als unabhängige Variable den Aspekt der Beteiligung der Untergebenen am Entscheidungsprozeß gewählt hatten, erfassen die folgenden Experimente ein größeres Spektrum an Verhaltensweisen von Gruppenführern, die als den Führungsstil betreffend anzusehen sind.

Lewin und Lippitt[1] stellten 1938 zehn und elf Jahre alte Kinder in zwei (!) Gruppen zu je fünf Kindern zusammen. Mit Hilfe soziometrischer Tests wurden solche Vpn. gewählt und in Gruppen zusammengestellt, die weder in der Schule, noch in der Freizeit engere Beziehungen aufwiesen.
Im Verlauf von sechs Wochen wurde den Kindern die ihnen allen neue Aufgabe gestellt, in wöchentlich je zwei 30-minütigen Treffen Theatermasken herzustellen. Die Masken sollten der Gruppe als Ganzes gehören. Es sollte jeweils nur an einer Maske gearbeitet werden, so daß eine Aufgabenteilung erzwungen wurde.

1) Vgl. Lewin, L. und Lippitt, R. (Autocracy) 1938, S. 292-300

Der Versuchsleiter als Gruppenführer zeigte in der einen Hälfte der Gruppen autoritäres, in der anderen demokratisches Verhalten. Das autoritäre Verhalten zeichnete sich dadurch aus, daß der Führer die Vorgehensweise bei der Herstellung der Masken allein bestimmte; ferner wurde schrittweise vorgeschrieben, was als nächstes zu tun sei. Der Führer legte fest, wer welche Verrichtungen ausüben und wer mit wem zusammenarbeiten sollte; der Führer lobte und tadelte einzelne Kinder, blieb meist von der Gruppe fern und blieb unpersönlich.. Das demokratische Verhalten zeichnete sich dadurch aus, das die Vorgehensweise von der Gruppe bestimmt wurde; dies war möglich, weil die gesamte Prozedur vor Arbeitsbeginn erklärt worden war. Wenn technischer Rat nötig war, wurden mehrere Alternativen angeboten; die Aufteilung der Arbeit und die Gestaltung der Zusammenarbeit blieben der Gruppe überlassen. Lob und Tadel wurden nur der Gruppe als Einheit gegenüber geäußert. Die gesamten auftretenden sozialen Interaktionen während der Durchführung des Experiments wurden genau erfaßt. Pro Minute wurde eine quantitative Analyse der Gruppenstruktur durchgeführt, die gesamte Kommunikation wurde stenographisch erfaßt.

Neben ausführlichen Aussagen über Kohäsion, Arbeitsatmosphäre u.a. machen Lewin und Lippitt (allerdings wenig detaillierte) Aussagen über die erbrachten Leistungen; sie stellen lediglich fest, daß die demokratisch geführte Gruppe bessere Produkte ablieferte, sorgfältiger arbeitete, weniger unbeendete Produkte ablieferte, weniger unbeendete Produkte erstellte und mehr konstruktive Vorschläge machte. An dieser Untersuchung ist besonders der Umstand zu bemängeln, daß sie nur zwei Gruppen erfaßte; von bedeutendem Einfluß auf die Leistung war möglicherweise die Art der Arbeit, die gestaltender Natur war. Es ist denkbar, daß der Führungsstil bei derartigen Arbeiten tendenziell die von Lewin und Lippitt ermittelte Wirkung ergibt, während bei anderen Arbeiten eine gegenteilige Wirkung eintreten könnte - oder aber der Führungsstil von geringem oder gänzlich ohne Einfluß bleiben könnte.

Roseborough [1] berichtet über zwei Untersuchungen, die auf den Zusammenhang von Führungsstil und Leistung in kleinen Diskussionsgruppen eingehen und deren Ergebnisse widersprüchlich zu sein scheinen.

Aus Wispés [2] Untersuchung ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Examensleistungen von Studenten, die sich unter verschiedenen Führungsstilen gruppenweise auf eine Prüfung vorbereiteten; ein Teil der Gruppen wurde in eher autoritärem, der andere in eher demokratischem Führungsstil zur Prüfung hingeführt ("directive" bzw. permissive" leadershipstyle).

Faw [3] dagegen kam zu dem Ergebnis, daß die nicht-direktive Führung beim Studenten höhere Teilnahme induzierte und bessere Examensleistungen erbrachte.

In Wispés und Faws Untersuchung war der nicht-direktive Führungsstil von den Studenten vorgezogen worden. Bei diesen beiden Experimenten könnte unterschiedlicher Examensstoff verantwortlich sein für die verschiedenen Ergebnisse. Möglicherweise handelte es sich in dem einen Experiment um Kenntnisse, für die Verständnis geweckt werden mußte und zwischen denen komplexe Beziehungen bestehen, im anderen dagegen mehr um ein Vermitteln von Kenntnissen, zwischen denen keine komplexen Beziehungen bestehen.

Maier und Solem[4] stellten den demokratischen dem Laissez-faire-Führungsstil gegenüber.

---

1) Vgl. Roseborough, Mary E. (Experimental studies) 1953, S. 281 f.
2) Wispé, L.G. (Teaching methods) 1951, S. 161-186, zitiert bei: Roseborough, Mary E. (Experimental studies) 1953, S. 281
3) Faw, V.A. (Teaching psychology) 1949, S. 104 ff., zitiert bei Roseborough, Mary E. (Experimental studies) 1953, S. 282
4) Maier, N.R.F. und Solem, A.R. (Leader) 1952, S. 277-288

67 Gruppen zu je fünf bis sechs Vpn. wurden in 34 Gruppen aufgeteilt, die einen Führer als Diskussionsleiter erhielten, sowie in 33 Gruppen, in der ein Versuchsleiter lediglich als Beobachter fungierte. Der Diskussionsleiter hatte sich zu bemühen, die Gruppen zu einer Einigung bezüglich der Lösung eines Problems zu führen, während der Beobachter nicht in die Diskussion eingriff. Diskussionsleiter und Beobachter durften ihre Ansicht zur Problemlösung nicht kundtun. Alle Gruppen erhielten dieselbe Aufgabe zur Lösung: Ein Mann kaufte ein Pferd um 60 $ und verkaufte es für 70 $. Dann kaufte er es für 80$ zurück und verkaufte es wieder für 90$. Wieviel hat er an dem Pferdehandel verdient? 1)

Unmittelbar nach der Vorlage des Problems gaben beide Gruppierungen zu etwa 45 % richtige Antworten. Nach einer anschließenden Diskussion in allen Gruppen gaben die demokratischen Gruppen 83, 6 % richtige Antworten, die laissez-faire-Gruppen 71, 6 %. Dieser Unterschied war auf 0,01 Niveau signifikant.

Durch eingehende Analyse ermittelten Maier und Solem, daß in den demokratischen Gruppen Minoritäten ihre Meinung eher äußerten als in laissez-faire-Gruppen, während in laissez-faire-Gruppen die Majoritäten die Diskussionen beherrschten; hieraus ergab sich ein starker sozialer Druck, der die Meinungen der Minoritäten sehr beeinflußte. Maier und Solem schließen hieraus, daß ohne den richtigen Führungsstil keine Minderheit wirksam gegen den Druck der Mehrheit ankämpfen kann. Wenn die Minderheit der richtigen Meinung ist, ohne die Unterstützung des Leiters zu genießen, geht nach ihrer Meinung ein potentieller Beitrag verloren; ist die Meinung der Minorität falsch, so könne sie die Meinung der Majorität ohnehin nicht überzeugen. Der Leiter könne jedoch die Minderheit

---

1) Vgl. Maier, N.R.F. und Solem, A.R. (Leader) 1952, S. 287

stärken und dadurch u.U. das Endergebnis einer Diskussion verbessern, ohne Gefahr zu laufen, es zu verschlechtern. Die Qualität des Denkens in einer Demokratie sei also abhängig von der Möglichkeit von Minoritäten, sich Gehör zu verschaffen.[1)]

Pelz[2)] stellte in einer komplexen Untersuchung u.a. die unabhängigen Variablen direktiver und nicht-direktiver Führungsstil gegenüber.

Seine Studien betrieb er in einem medizinischen Forschungslabor, in dem 300 Forscher arbeiteten. Der direktive Stil wurde hierbei charakterisiert durch hohen Einfluß des Vorgesetzten und wenig Freiheit des Untergebenen im Entscheidungsprozeß, sowie durch mäßig häufigen Kontakt dieser beiden Personenkreise. Beim nicht-direktiven Stil übte der Vorgesetzte zwar ebenfalls starken Einfluß auf die Entscheidungen aus, der Untergebene behielt jedoch beträchtliche Freiheit; zwischen beiden fand ein häufiger Kontakt statt.

Ein weiterer den Führungsstil betreffender Faktor wurde im Ausmaß gesehen, in dem die Methoden der Vorgesetzten, zu Entscheidungen zu gelangen, dem der Untergebenen entsprach. Dieser Faktor wurde als Rollenkonformität ("role conformity" 3)) bezeichnet.

Mit Hilfe der Ergebnisse von Interviews aller Beteiligten wurden Indizes bezüglich der genannten Faktoren erstellt. Danach ergaben sich in einer Vier-Punkte-Skala vier Möglichkeiten der Beziehungen des Untergebenen zum Vorgesetzten:

1. Abhängigkeit (der Vorgesetzte trifft die Entscheidungen allein)
2. Unabhängigkeit (die Untergebenen treffen die Entscheidungen selbständig)
3. "Separation" 4) (weder Vorgesetzte noch Untergebene haben Entscheidendes zu sagen)
4. "Mutual influence" 5) (beide haben Entscheidendes zu sagen).

---

1) Vgl. Maier, N.R.F. und Solem, A.R. (Leader) 1952, S. 288
2) Vgl. Pelz, D.C. (Performance) 1956, S. 310-325
3) Ebenda, S. 323
4) Ebenda, S. 322
5) Ebenda, S. 322

Zu erwähnen ist, daß versucht wurde, persönliche Variablen auszugleichen, indem Kollegen und Vorgesetzte über die Vpn. bezüglich ihrer Fähigkeiten, ihrer Übungen und ihrer Erfahrungen befragt wurden; die gewonnenen Erkenntnisse wurden in den erzielten Ergebnissen berücksichtigt. Das Ausmaß der Aktivität der Vorgesetzten wurde mit Hilfe der Anzahl an Kontakten zwischen Vorgesetzten und Untergebenen gemessen.

Pelz erzielte folgende Resultate:

Die wissenschaftliche Leistung korrelierte positiv mit der Unabhängigkeit des Untergebenen, wenn der Vorgesetzte in häufigem Kontakt mit den Untergebenen stand, Der nicht-direktive Führungsstil erwies sich als effizienter als der direktive Stil, in welchem die Untergebenen stark von den Entscheidungen des Vorgesetzten abhängig waren, aber auch als effizienter als der laissez-faire-Stil, bei welchem der Vorgesetzte nicht aktiv in den Entscheidungsprozeß eingriff.

In einer weitern Anzahl an Untersuchungen wird das Führungsverhalten auf besondere Weise operationalisiert. Diese Untersuchungen stammen von Fiedler [1] bzw. basieren auf dessen Arbeit.

Nach Fiedlers Modell hängt die Leistung von Systemen neben Persönlichkeitsmerkmalen des Leiters von der Situation ab, in der sich Leiter und Mitarbeiter befinden.

Mit Hilfe von drei Variablen differenziert Fiedler günstige und ungünstige Führungssituationen:

---

1) Vgl. z.B. Fiedler, F.E. (Leader attitudes) 1962, S. 308-318

1. den gefühlsmäßigen Beziehungen zwischen Leiter und Mitarbeitern,
2. der Strukturiertheit der gestellten Aufgaben,
3. der Machtposition des Leiters.

Die gefühlsmäßigen Beziehungen sind z.B. günstig, wenn der Leiter beliebt und anerkannt ist; ohne mit hoher Positionsmacht ausgestattet zu sein, ist er dann in der Lage, der Gruppe auch schwierige Aufgaben zu übertragen und diese in effizienter Weise durchführen zu lassen.

Die Strukturiertheit der Aufgabe ergibt sich u.a. daraus, ob nur eine bzw. wenige Lösungen möglich sind (hoch strukturierte Aufgabe), oder ob viele Lösungen möglich sind (niedrig strukturierte Aufgabe).

Die Machtposition des Leiters betrifft seine Befugnisse, die ihm auf Grund seiner Position innerhalb der hierarchischen Ordnung zustehen.

Außer diesen die Gruppensituation beschreibenden Gesichtspunkten beachtete Fiedler das Führungsverhalten des Vorgesetzten, wobei er die Kategorien des stärker aufgaben- bzw. mitarbeiterorientierten Vorgesetzten im Sinn hatte.

Zur Operationalisierung dieser Verhaltensweisen ging Fiedler wie folgt vor: der Vorgesetzte hatte von allen seinen bisherigen Mitarbietern denjenigen mit Hilfe einer Liste bipolarer Eigenschaften zu beschreiben, der ihm die Zusammenarbeit am schwersten gemacht hatte. Die Summe der Maßzahlen aller Items ergab den sog. LPC-Wert (least preferred coworker). Fiedler stellte fest, daß die Höhe des LPC-Wertes hoch negativ mit der Neigung von Vorgesetzten korrelierte, eine Unter-

scheidung zwischen ihnen angenehmen und unangenehmen Mitarbeitern zu treffen. Weiterhin stellte er fest, daß Vorgesetzte, die deutlich zwischen ihnen angenehmen bzw. unangenehmen Mitarbeitern unterscheiden, eher aufgaben- als beziehungsorientiert waren.

Ein hoher LPC-Wert deutet darauf hin, daß es sich um einen eher mitarbeiterbezogenen Vorgesetzten handelt, der geneigt ist, "die Zufriedenheit der Mitarbeiter zu erhöhen"[1]. Im Gegensatz dazu steht der Leiter mit niedrigerem LPC-Wert, der eher aufgabenorientiert ist.

Durch den LPC-Wert wird auch insofern eine Aussage über das Verhalten des Leiters getroffen, als einem Leiter mit niedrigem LPC-Wert die Fähigkeit zugeschrieben wird, den notwendigen sozialen Abstand zwischen sich und seinen Mitarbeitern zu wahren.[2]

In mehreren Untersuchungen prüfte Fiedler (mit verschiedenen Mitarbeitern), welches Führungsverhalten in verschiedenen Gruppensituationen eine optimale Leistung erbringen würde, wobei er die Leistung definiert als "... a group interaction leading to an original solution of a problem or to a more effective recombining of given elements into new forms."[3] Die günstigste (ungünstigste) Gruppensituation liegt nach Fiedler vor, wenn der Vorgesetzte bei seiner Gruppe beliebt (unbeliebt) ist, wenn die Aufgabe hoch (niedrig) strukturiert ist und wenn der Vorgesetzte mit hoher (geringer) Macht ausgestattet ist.

---

1) Vgl. die Besprechung des Fiedlerschen Modells, Klockhaus, R. (Führungsverhalten) 1970, S. 145-160, insbes. S. 148-154; Zitat S. 150
2) Vgl. Fiedler, F.E. (Group effectiveness) 1958, zitiert bei Sample, J.A. und Wilson, T.R. (Leader behavior) 1965, S. 266-270
3) Fiedler, F.E. (Leader attitudes) 1962, S. 308

Fiedler untersuchte in mehreren Experimenten [1], welches Führungsverhalten bei der jeweils gegebenen Gruppensituation zur besten Leistung führte. Er kam zu folgenden R e s u l t a t e n : Vorgesetzte mit niedrigem LPC-Wert arbeiteten am erfolgreichsten in Gruppen, in denen die Situation sehr günstig oder sehr ungünstig war. Bei mäßig günstigen Situationen (z.B. hoch strukturierter Aufgabe, starker Machtposition und geringem Beliebtheitsgrad des Vorgesetzten) und mäßig ungünstigen Situationen (z.B. hoch strukturierter Aufgabe, geringer Macht des Vorgesetzten, geringer Beliebtheit des Vorgesetzten) waren dagegen die Leistungen derjenigen Gruppen besser, die einen Leiter mit hohem LPC-Wert besaßen.

Eine der Versuchsanordnungen der Fiedlerschen Experimente sei näher geschildert. [2]

32 holländische Studenten, von denen 16 Katholiken, 16 Calvinisten waren, wurden in Vierergruppen zusammengefaßt. Eine Hälfte der Gruppen bestand ausschließlich aus Katholiken bzw. Calvinisten (homogene Gruppen), die andere Hälfte aus je zwei Katholiken und Calvinisten (heterogene Gruppen). Ferner wurden bei je einer Hälfte der homogenen und heterogenen Gruppen ein Leiter bestimmt (appointed leader), bei den anderen sollte sich ein (informaler) Führer erst während des Experiments ergeben (emergent leader). Alle Gruppen wurden thematischen Apperzeptionstests unterzogen. Innerhalb von 20 Minuten sollten drei Interpretationen geliefert werden, die möglichst originell und unterschiedlich sein sollten.

Da die Leiter bzw. Führer zusätzlich bezüglich des LPC-Wertes befragt wurden, lassen sich drei Variablengruppen erkennen, die in die Untersuchung eingingen:

1. Das Führungsverhalten, das seinen Ausdruck im LPC-Wert fand
2. die Gruppensituation:
   a) die interpersonalen Beziehungen der Gruppenmitglieder, bedingt durch gleiche bzw. verschiedene Religion

---

1) Vgl. z.B. auch Fiedler, F.E. , Meuwese, W.A.T., u.a. (Laboratory tasks) 1961, S. 100-119
2) Ebenda

b) die Stellung des Leiters bzw. Führers in der Gruppe (starke bzw. schwache Machtposition)
c) die Strukturiertheit der Aufgabe, die gering war

3. die Leistung.

Aufbauend auf Fiedlers LPC-Modell führten Sample und Wilson[1] mit Psychologiestudenten in zehn Vierergruppen im Rahmen eines Kurses verschiedene Experimente mit Ratten durch, um deren Verhaltensweisen zu studieren.

Die Gruppen wurden als Gesamtheit bewertet, die im Kurs durchgeführte Aufgabe war eine im Rahmen des Studiums erforderliche Leistung. Die vom Versuchsleiter bestimmten Führer hatten die Einzelaufgaben zuzuweisen, die Arbeit der übrigen Gruppenmitglieder zu überwachen und einen Bericht über die Arbeit zu schreiben, in dem insbesondere eine Einstufung der Gruppenmitglieder erfolgte (Ermittlung der LPC-Werte).
Den zehn Gruppen stand mit einer Ausnahme ein Handbuch als Hilfe für ihre Experimente zur Verfügung. Eine Gruppe mußte auf diese Unterstützung verzichten; ferner Standen ihr statt 105 Minuten nur 90 Minuten Arbeitszeit zur Verfügung.
Die verschiedenen Arbeitsbedingungen führten zur Unterscheidung zwischen Routinearbeiten und solchen "unter Streß".

Bei den Routinearbeiten ergaben sich bei hohem und niedrigem LPC-Wert keine signifikanten Leistungsunterschiede; bei Arbeiten unter Streß dagegen arbeiteten Gruppen mit niedrigem LPC-Wert mit Signifikanz auf 0,05 Niveau besser als solche mit hohem LPC-Wert.

Sample und Wilson teilten die Durchführung der Aufgaben unter Streß in verschiedene Phasen ein und stellten bei den zwei Führertypen verschiedene Arbeitsabläufe fest. "The unfavorable LPC leader, who is initially task oriented with a minimum of emotional response, gives a high proportion of positive acts during the time when the team is conditioning the

---

1) Sample, John A. und Wilson, Thurlow, R. (Leader behavior) 1965, S. 266-270

rat. The favorable LPC leader, however, plays these roles in reverse order. He is task oriented during the running period, when his followers are giving a high proportion of positive socioemotional acts."[1)]

Hierin könnte eine mögliche Ursache für die unterschiedlichen Leistungen in Abhängigkeit vom Leiter liegen. Sample und Wilson interpretieren die beobachteten Erscheinungen wie folgt: Während der Leiter mit niedrigem LPC-Wert in der anfänglichen Planungsphase rasch und bestimmt den Arbeitsablauf festlegt, um bei der Durchführung der Arbeit eine weniger dominierende Rolle spielen zu können, hält der Leiter mit hohem LPC-Wert in der Planungsphase eine Diskussion ab, ohne daß die Arbeit in dieser Zeit klar organisiert wird. Dieser Leiter sieht sich auch während der Durchführung der Arbeit gezwungen, organisierend einzugreifen - mit geringerem Erfolg als der Leiter mit niedrigem LPC-Wert.

Die Untersuchung Samples und Wilson stützt die Hypothese Fiedlers, wonach bei Arbeiten unter Streß eine Gruppe unter einem Leiter mit geringem LPC-Wert mehr leistet; Sample und Wilson weisen jedoch darauf hin, daß sich durch den LPC-Wert nicht notwendig Auswirkungen auf die informalen interpersonalen Beziehungen innerhalb der Gruppen ergeben: "The present investigation ... does not support the notion that the unfavorable LPC individual is generally social distant and unfriendly. The study reveals no difference in the total amount of positive socieoemotional behavior between favorable and unfavorable LPC individuals, nor was any difference found in the interpersonal attraction in the groups with different types of leaders. The investigation demonstrates that both

---

1) Sample, John A. und Wilson, Thurlow R. (Leader behavior) 1965, S. 269

favorable and unfavorable LPC leaders are friendly to group members but at different times during the task. It is not the occurrence of positive behavior which distinguishes the two kinds of leaders, but the timing of this behavior."[1)]

Zusammenfassung und Kritik:

Wie gezeigt werden konnte, beeinflußt der Führungsstil das leistungsrelevante Verhalten von Systemen. Allerdings sind die Kriterien, nach denen in den einzelnen Arbeiten die Führungsstile differenziert wurden, unterschiedlich, d.h. der Forschung auf diesem Gebiet fehlt ein einheitliches Konzept, innerhalb dessen systematisch gearbeitet wurde. Einzig Fiedler ist hervorzuheben, der in einem allerdings sehr engen Raum sehr systematisch vorging.

Die Resultate der angeführten Untersuchungen ergeben deshalb kein einheitliches Bild, lassen sich also nicht generalisieren; dennoch lassen sie gewisse Schlüsse zu, die jedoch der empirischen Prüfung bedürfen. Die Partizipation der Untergebenen am Entscheidungsprozeß scheint dann leistungsrelevant zu wirken, wenn die Partizipation Entscheidungen einschließt, die den Untergebenen persönlich betreffen.

Bei der Gegenüberstellung des demokratischen Führungsstils mit dem autoritären, des demokratischen mit dem laissez-faire-Führungsstil sowie des nicht-direktiven mit dem direktiven ergeben sich überwiegend Vorteile des demokratischen bzw. nicht-direktiven Führungsstils.

---

1) Sample, John A. und Wilson, Thurlow R. (Leader behavior) 1965, S. 270

Jedoch scheinen die durchzuführenden Arbeiten und die Atmosphäre, die bei der Arbeit herrscht und wesentlich von den persönlichen Variablen der Systemelemente mitbestimmt werden dürfte, wichtige intervenierende Variablen zu sein. Zukünftige Untersuchungen sollten ihnen mehr Beachtung schenken.

Besonders leicht fällt es, Fiedlers Untersuchungen im systemtheoretischen Rahmen zu sehen. Er betrachtet das Führungsverhalten nicht isoliert als eine die Leistung von Systemen beeinflussende Größe, sondern er versucht zusätzlich, die interpersonalen Beziehungen der Systemelemente zu erfassen (Macht des Leiters gegenüber den Mitarbeitern, gefühlsmäßige Beziehungen zwischen Leiter und Mitarbeitern). Mit Sicherheit hat Fiedler damit die interpersonalen Beziehungen nicht vollständig erfaßt. Möglicherweise fehlen in seinem Modell leistungsrelevante Gesichtspunkte, die wichtiger sind als die von ihm gewählten. Positiv ist jedoch zu sehen, daß Fiedler einen Weg gezeigt hat, psychologische Experimente systemtheoretisch aufzubauen. Von Experiment zu Experiment kann bei mehr oder weniger starken Veränderungen der Gruppensituationen jeweils das optimale Führungsverhalten gesucht werden, wobei die Gruppen immer wieder nach anderen Aspekten gestaltet werden können. Nach und nach müßten sich dann die wichtigsten Aspekte erkennen lassen. Bei genügender Erfahrung in einfacheren Modellen könnte die Gruppensituation komplexer dargestellt werden, was einer stärkeren Annäherung an die in der Realität herrschenden Verhältnisse bedeuten würde.

Einen weiteren Gesichtspunkt, der in systemtheoretischer Betrachtung für den Zusammenhang von Führungsstil und Leistung wichtig sein könnte, liefern Bales und Strodtbeck. Sie untersuchten empirisch Gruppen, die Probleme

analysierten mit dem Ziel, eine Gruppenentscheidung zu treffen. Ihr Interesse bezog sich besonders auf den Ablauf des Entscheidungsprozesses sowie auf den Einfluß dieses Ablaufs auf die interpersonalen Beziehungen. Sie kamen zu dem Ergebnis, daß "... the process tends to move through time from a relative emphasis upon problems of o r i e n t a t i o n (im Original kursiv, Anm. P.W.), to problems of e v a l u a t i o n (im Original kursiv, Anm. P.W.), and subsequently to problems of c o n t r o l (im Original kursiv, Anm. P.W.).[1)]

Bales und Strodtbeck sprechen im Anschluß an diese Feststellung die Vermutung aus, daß "... in addition to the external conditions ... the interaction process should be considered as a system, with internal tendencies which make each part of the process a condition of other parts. These 'internal'conditions are assumed to be similar to some degree from case to case and to exert a constant 'biasing' effect."[2)]

Durch den genannten'biasing effect' ist es denkbar, daß sich bereits bei relativ geringen Unterschieden in den externen Bedingungen von Experimenten systemspezifisch bedingt Änderungen der Beziehungen der Elemente ergeben, die Vorgänge auslösen, die die Unterschiede der Resultate verschiedener Experimente verstärken. Andererseits könnte jedoch die Annahme des Verlaufs eines Entscheidungsprozesses in bestimmten Phasen die Untersuchung des Einflusses des Führungsstils auf die Leistung erleichtern. Hierzu liegen jedoch keine Veröffentlichungen vor.

---

1) Bales, Robert F. und Strodtbeck, Fred L. (Phases) 1951, S. 494
2) Ebenda, S. 494

3 Kooperation und Konkurrenz

Nachdem im letzten Abschnitt die Leistung hierarchisch strukturierter Systeme in Abhängigkeit vom Verhalten des Vorgesetzten behandelt wurde, geht es im folgenden um die Frage, wie sich arbeitsrelevant unterschiedliches Verhalten aller Elemente auf die Leistung eines Systems auswirkt.

Zunächst sei das Supersystem Betrieb unter dem Aspekt Kooperation/Konkurrenz betrachtet. Dem Supersystem werden von seiner zentralen Entscheidungsinstanz Ziele vorgegeben. Diese Ziele werden in der Regel über die Durchführung von Arbeitsteilung angestrebt. Die verschiedenen Aufgaben werden auf mehrere Systeme (Abteilungen) verteilt. Da z.B. die Maxime Gewinnmaximierung für einen Personalleiter kein operationales Ziel ist, müssen den einzelnen Systemen konkretere, auf ihren Arbeitsbereich zugeschnittene Teilziele vorgegeben werden (z.B. Umsatzmaximierung im Verkauf). Die Ziele des Supersystems werden d a n n in optimaler Weise angestrebt, wenn bei der Verfolgung der (Unter-) Ziele durch die einzelnen Systeme schädliche Gruppenegoismen vermieden werden, d.h. wenn alle Systeme des Supersystems bei ihren Handlungen die globale betriebliche Zielsetzung im Auge haben und nicht ausschließlich und bedingungslos das ihnen vorgegebene Unterziel anstreben. Ein harmonisches Zusammenspiel aller Systeme, die häufig konkurrierende Teilziele aufweisen, ist durch eine Kooperation denkbar, die gegenseitiges Verständnis und Bereitschaft zur wechselseitigen Unterstützung schafft, während konkurrierendes Verhalten einzelner betrieblicher Betriebe sehr leicht zu Ungleichgewichten führen kann.

Die uns zur Verfügung stehenden empirischen Untersuchungen befassen sich jedoch nicht mit der Kooperation

bzw. Konkurrenz von Systemen innerhalb von Supersystemen. Deutsch und, auf dessen Arbeit aufbauend, Grossak, beschäftigen sich ausschließlich mit einzelnen Systemen, deren Elemente sich entweder kooperativ oder als Konkurrenten verhalten. Deutsch charakterisiert die kooperative soziale Situation von Gruppen dergestalt, daß die Ziele von Individuen einer Gruppe nur dann (von jedem Individuum) erreicht werden können, wenn alle Individuen ihre Teilziele in einem bestimmten Ausmaß erreichen. Er spricht hierbei von "promotively interdependent goals"[1]. In der sozialen Situation einer konkurrierenden Gruppe sind die Ziele der Individuen dagegen so definiert, daß, wenn ein Individuum sein Ziel erreicht, die übrigen Individuen bis zu einem gewissen Grad nicht mehr in der Lage sind, ihre Ziele zu erreichen. Deutsch spricht hierbei von "contriently interdependent goals"[2].

In 10 Gruppen zu je fünf Psychologiestudenten ließ Deutsch in fünf aufeinanderfolgenden Wochen wöchentlich einmal in ungefähr drei Stunden verschiedene Aufgaben bearbeiten. Grundsätzlich handelte es sich um zwei Aufgabentypen. Der erste Aufgabentyp bestand in der Diskussion von Problemen, die zwischenmenschliche Beziehungen betrafen, wobei eine schriftliche Empfehlung auszuarbeiten war, wie die bestehenden Probleme am besten zu lösen seien. Ein zweiter Aufgabentyp betraf die Lösung zumeist rechnerischer Aufgaben, die ebenfalls schriftlich auszuarbeiten waren. Die Gruppen mußten sich dabei auf eine Lösung einigen. Die beiden Aufgabentypen unterschieden sich vor allem dadurch, daß bei den rechnerischen Problemen in weit höherem Maß objektive Kriterien für die Richtigkeit der Lösungen vorhanden waren. Während nämlich in den zwischenmenschliche Probleme betreffenden Aufgaben rein subjektive Ansichten aufeinanderprallten, waren die möglichen Lösungen der rechnerischen Aufgaben falsch oder richtig ("logically demonstrable") 3). Dadurch bedingt war bei den rechnerischen Problemen eine Einigung leichter zu erzielen, ferner ermöglichten diese Aufgaben ein stärkeres individuelles Arbeiten.

---

1) Deutsch, Morton (Co-operation) 1949, S. 132
2) Ebenda, S. 132
3) Ebenda, S. 204

Die kooperative bzw. konkurrierende soziale Situation wurde durch entsprechende Instruktionen geschaffen. Den kooperierenden Gruppen wurde gesagt, daß ihre logische Denkfähigkeit im Vergleich mit vier weiteren Gruppen getestet werden sollte, wobei die Gruppen jeweils als Einheit bewertet werden sollte. Eine Belohnung, die der besten der fünf Gruppen in Aussicht gestellt wurde, diente der Motivation.

Den konkurrierenden Gruppen wurde gesagt, daß eine individuelle Bewertung je nach den gelieferten Diskussionsbeiträgen erfolgen würde, wobei jeweils dem besten Gruppenmitglied eine Belohnung in Aussicht gestellt wurde. Hiervon ausgehend setzte Deutsch eine große Anzahl an - verschiedene abhängige Variablen betreffende - Hypothesen.

Speziell zur Produktivität setzte Deutsch u.a. folgende Hypothesen:

1. Die kooperierenden Gruppen werden in quantitativer Betrachtung pro Zeiteinheit mehr produzieren als die konkurrierenden Gruppen.
2. Die qualitative Produktivität der kooperierenden Gruppen wird höher sein als die der konkurrierenden Gruppen.

Die gesetzten Hypothesen wurden durch das Experiment bestätigt.

Die kooperierenden Gruppen lösten die rechnerischen Probleme schneller als die konkurrierenden, und sie produzierten auch bei den Aufgaben, die zwischenmenschliche Probleme betrafen, mehr (als grober Maßstab wurde die Anzahl der Wörter, die die schriftlich fixierten Empfehlungsschreiben enthielten, gewählt).

Auch in qualitativer Hinsicht konnte bezüglich b e i d e r Aufgabentypen die gesetzte Hypothese signifikant bestätigt werden. Die kooperierenden Gruppen lieferten nicht nur mehr fruchtbare Ideen, ihre Gruppendiskussionen zeigten auch mehr Einsicht und Verständnis für die vorliegenden Probleme. Hierbei ist

darauf hinzuweisen, daß die durchschnittliche individuelle Produktivität nicht mit Gruppenproduktivität verwechselt werden darf. Die Gruppenproduktivität bezieht sich hier ausschließlich auf Vorschläge, auf die sich die Gruppe einigte, und die als Verhandlungsbasis angenommen wurden[1]. Die durchschnittliche individuelle Produktivität zeigte bei kooperierenden und konkurrierenden Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Gründe für die eindeutige Überlegenheit der kooperierenden Gruppen lassen sich erkennen, wenn man Deutschs Ergebnisse bezüglich weiterer abhängiger Variablen betrachtet. U.a. stellte Deutsch fest, daß die Mitglieder der kooperierenden Gruppen sich ihrer Beziehungen ebenso bewußt waren wie die konkurrierenden Gruppen. Die kooperierenden Gruppen zeigten ein stärkeres Zusammengehörigkeitsgefühl als die konkurrierenden Gruppen, die Koordination der Bemühungen in den kooperierenden Gruppen war signifikant stärker. Ferner zeigten sich die kooperierenden Gruppen im Verlauf der Diskussion signifikant besser orientiert, d.h. sie kannten den augenblicklichen Stand sowie den Ablauf der Diskussionen besser. Die Vpn. in den kooperierenden Gruppen ließen sich weiterhin leichter von ihren Meinungen abbringen und von anderen Meinungen überzeugen.

Grossak [2] unterscheidet die unabhängigen Variablen Kooperation und Konkurrenz in Anlehnung an Deutsch in derselben Weise. Als abhängige Variablen untersucht er die Gruppenkohärenz sowie die Kommunikation.

Bezüglich der Kommunikation setzte Grossak die Hypothesen, daß in kooperierenden Gruppen nicht nur mehr

---

1) Vgl. Deutsch, Morton (Competition) 1949, S. 221
2) Grossak, Martin M. (Cooperation and competition) 1954, S. 341-348

Informationen gesendet und empfangen werden, sondern daß auch mehr dem Aufgabenziel (d.h. der in Diskussionen zu erarbeitenden Lösung von Problemen zwischenmenschlicher Beziehungen) dienliche Informationen, d.h. Meinungsäußerungen, aber weniger dem Aufgabenziel eher abträgliche Informationen (z.B. der Austausch feindseliger Bemerkungen) auftreten würden.[1)]

In 18 Gruppen zu je fünf Studentinnen erkennt Grossak die Kooperation als eine Determinante für die dem Aufgabenziel förderlichen Informationen und weniger persönlich bedingte, feindselige Bemerkungen. Ebenso tendieren kooperierende Gruppen dazu, nicht nur insgesamt mehr Informationen, sondern auch mehr förderliche Informationen zu senden, aber diese Ergebnisse waren nicht signifikant.

Ferner wurde eine signifikant größere Häufigkeit nicht-direktiver Beeinflussung bei kooperativen Gruppen festgestellt, was Grossak damit erklärt, daß in kooperativen Gruppen im Gegensatz zu konkurrierenden keine größeren Anstrengungen der einzelnen Vpn. notwendig sind, um sozialen Einfluß auf die Gruppenmitglieder auszuüben.

Zusammenfassung und Kritik:

Die Experimente Deutschs und Grossaks bezogen sich auf die Kooperation bzw. Konkurrenz in Systemen, die innerhalb von betrieblichen Supersystemen der Größe der Abteilungen entsprechen könnten, wobei die Kooperation gegenüber konkurrierendem Verhalten als leistungsgünstiger erkannt wurde.

---

1) D.h., daß die Kommunikation als mittelbar leistungsrelevant betrachtet werden kann.

Die einzelnen Vpn. wurden in den Experimenten keiner näheren Beobachtung unterzogen. Es ist jedoch denkbar, daß Personen in Abhängigkeit von ihren charakterlichen Eigenschaften entweder in kooperativen oder in konkurrierenden Systemen (d.h. bei kollektivem bzw. individuellem Erfolg) höhere Befriedigung finden. Darüber wurden in den genannten Experimenten keine Aussagen gemacht.

Kritisch ist zu den Experimenten Deutschs und Grossaks zu bemerken, daß eine derartige eindeutige Trennung zwischen Kooperation und Konkurrenz im realen betrieblichen Leben im allgemeinen nicht auftritt. Zur Erkennung von Determinanten ist eine solche Vorgehensweise jedoch nützlich.

Die Forschung auf diesem Gebiet kann nicht als abgeschlossen gelten, insbesondere weil bisher zu einseitig auf eine Systemgröße abgestellt wurde. Die Kooperation (bzw. Konkurrenz) gewinnt vermutlich in großen, weil meist stark arbeitsteiligen Supersystemen stark an Bedeutung.

4 Aufbau der Hierarchie

Eine Umfangreiche theoretische Erörterung wurde in der betriebswirtschaftlichen Literatur der Frage gewidmet, wie sich die Art des hierarchischen Aufbaus von Systemen auf deren Leistung auswirkt, wobei sich diese Literatur im wesentlichen mit dem Supersystem Betrieb befaßt. E i n e grundsätzliche Entscheidung, der sich jeder Unternehmer stellen muß, besteht darin, wieviele hierarchische Stufen sein Betrieb besitzen soll. Wenn der Unternehmer versucht, mit wenigen hierarchischen Stufen auszukommen, ergeben sich für die Vorgesetzten hohe Leitungs- und Kontrollspannen, d.h. ein relativ komplexes Beziehungsgefüge zu den Untergebenen; dagegen hat ein hierarchisch hoher Aufbau z.B. nachteilige Folgen für den Informationsfluß (Verzögerung, verstärkte Filterung der Information). Eine Vielzahl weiterer Gesichtspunkte ist bei dieser Entscheidung zu beachten. Leider liegen zu diesem Fragenkomplex keine empirischen Untersuchungen vor.

Im Bereich von Systemen liegt dagegen empirisches "Material" vor, wobei als Kriterien für die hierarchische Gliederung von Systemen unterschiedliche Macht (Weisungsbefugnis) und unterschiedlicher Status der beteiligten Personen gewählt wurden.

Watson [illegible] [1] die unterschiedliche Machtverteilung [2] in Systemen als unabhängige Variable im Zusammenhang mit mehreren abhängigen Variablen.

---

1) Vgl. Watson, David L. (Power structures) 1965, S. 322-336

2) Ebenda, Watson spricht von "power stucture", wobei er unter Macht oder Autorität die Befugnis Höhergestellter versteht, arbeitsrelevante Weisungen an Untergebene zu erteilen.

Der Anlaß dieser Untersuchung war die Beobachtung Watsons, daß hochrangige Personen innerhalb einer Hierarchie es bevorzugen, mit gleichrangigen Personen zu kommunizieren, während niedrig eingestufte Personen es bevorzugen, mit höherrangigen Personen zu kommunizieren.

An Hand von Vierergruppen wurden die Auswirkungen verschiedener Autoritätsstrukturen auf die Kommunikation, die Zufriedenheit der Vpn. und - leider nur nebenbei - auf die Leistung untersucht. Obwohl die abhängige Variable Leistung nur ganz am Rande beachtet wurde, soll der Beitrag Watsons hier aufgenommen werden, da in einem späteren Kapitel (vgl. C I 1, S. 119 ff.) die Kommunikationsstruktur, der in Watsons Untersuchung als abhängige Variable am meisten Aufmerksamkeit geschenkt wird, als unabhängige Variable in Erscheinung treten wird.

Die drei untersuchten Autoritätsstrukturen sind im folgenden dargestellt (vgl. Abb. 3)[1], wobei die Pfeile Machtbeziehungen (also keine kommunikativen Beziehungen!), die großen Buchstaben Personen symbolisieren.

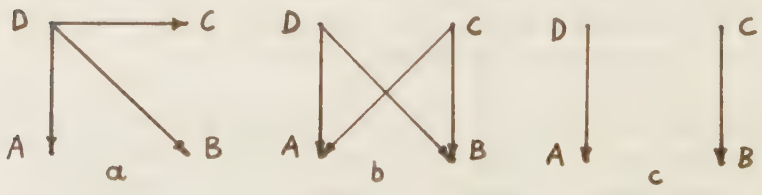

Abb. 3: Autoritätsstrukturen

1) Watson, David, L., (Power structures) 1965, S. 323

Diese drei Autoritätsstrukturen werden im folgenden durch die Begriffe "zentralisiert" bzw. "dezentralisiert" sowie "verknüpft" bzw."unverknüpft"gekennzeichnet, wobei die Struktur a als zentralisiert und verknüpft, die Struktur b als dezentralisiert und verknüpft, die Struktur c als de-zentralisiert und unverknüpft zu bezeichnen ist.
Als zentralisiert gilt eine Struktur dann, wenn eine Person allen anderen Personen Befehle erteilen kann, als verknüpft dann, wenn es nicht möglich ist, "... to separate the circles or points corresponding to group members into two classes so that no line representing a power relationship extends from one class to another."[1)]

Zusätzlich wurde eine Variation dadurch eingeführt, daß die Vpn. mit Weisungsbefugnis durch Unterrichtung zum Teil höhere Kenntnisse von der zu lösenden Aufgabe hatten als die anderen. Diese Vpn., die eine Unterrichtung erhielten, werden im folgenden als "Experten" ("experts") bezeichnet, die anderen als "Laien" ("non-experts").

Watson setzte u.a. folgende Hypothesen:

1. Die Vpn. mit Weisungsbefugnis (im folgenden: Vorgesetzte) werden häufiger kommunizieren als Vpn. ohne Weisungsbefugnis (im folgenden: Untergebene).

2. Die Vorgesetzten werden eher dazu neigen, mit gleichrangigen Vpn. zu kommunizieren als mit Untergebenen.

3. Bei der Autoritätsstruktur a, wo eine Kommunikation zwischen gleichrangigen Vorgesetzten ausgeschlossen ist, erwartet Watson, daß der Anteil des Vorgesetzten an der gesamten Kommunikation größer ist als in den anderen Strukturen, sowie daß

4. in dieser Struktur insgesamt weniger Kommunikation auftritt.

5. Von den Untergebenen erwartet er, daß sie mehr dazu neigen würden, ihre Kommunikationen an Vorgesetzte als an Gleichrangige zu richten.

6. Von den Experten wurden mehr Weisungen erwartet als von den Laien.

---

1) Watson, David L. (Power structures) 1965, S. 324

Die Vpn. waren 240 Studenten, die in 60 Vierergruppen zusammengefaßt wurden. Die Aufgabe der Vpn., die einander fremd waren, bestand darin, ein Kartenspiel mit dem Versuchsleiter zu spielen. Die Vpn. erhielten je drei Karten, der Versuchsleiter 12. Auf ein Signal hin mußten der Versuchsleiter und eine bestimmte Vp. eine Karte ausspielen. Wer die höhere Karte ausspielte, erhielt einen Punkt gutgeschrieben. Bei gleichem Kartenwert erhielt der Versuchsleiter einen Punkt zugesprochen, so daß die Wahrscheinlichkeit für einen Sieg des Versuchsleiters sprach.
Der Versuchsleiter verfolgte jeweils bestimmte Strategien. Wurden diese von der Vpn. erkannt, so konnten Gegenstrategien entwickelt werden, die einen Erfolg der Vpn. ermöglichten.

Nach jeder gespielten Karte wurde eine Pause von einer Minute eingelegt, nach jedem kompletten Spiel eine Pause von drei Minuten. In diesen Pausen fanden die Vpn. Gelegenheit zur (ausschließlich schriftlichen!) Kommunikation. Diese Pausen dienten der Entwicklung von Gegenstrategien, in denen insbesondere die Untergebenen Vorschläge an die Vorgesetzten richten konnten, sowie der Erteilung von Weisungen der Vorgesetzten an die Untergebenen.

Die Vorgesetzten konnten jederzeit Weisungen an die Untergebenen geben, welche Karte zu spielen sei. Bei widersprüchlichen Befehlen zweier Vorgesetzter konnte der Untergebene eine Karte eigener Wahl ausspielen.

Die erzielten Resultate bestätigen nicht alle gesetzten Hypothesen signifikant:

Zur 1. Hypothese: Die Vorgesetzten kommunizierten wie erwartet signifikant häufiger als die Untergebenen. Dies läßt sich damit erklären, daß sie nicht nur die Möglichkeit der Erteilung von Weisungen besaßen, sondern auch damit, daß die Untergebenen den größeren Teil ihrer Kommunikation an die Vorgesetzten richteten (s. hierzu die 5. Hypothese) und Beantwortung forderten.

Zur 2. Hypothese: Daß die Vorgesetzten dazu neigen, häufiger mit Gleichrangigen als mit Untergebenen zu kommunizieren, konnte nicht bestätigt werden.

Zur 3. Hypothese: Auch der Anteil des Vorgesetzten der Struktur a an der gesamten Kommunikation erwies sich nicht als höher als der Anteil der Vorgesetzten der anderen Strukturen.

Zur 4. Hypothese: Dagegen wurde festgestellt, daß die Untergebenen in der Struktur a signifikant weniger kommunizieren als in den Strukturen b und c. Dies ist möglicherweise dadurch bedingt, daß sich drei Untergebene einer zentralen Instanz gegenüber sahen (im Gegensatz zur Struktur b und c, wo zwei Untergebenen zwei Vorgesetzte gegenüberstehen), so daß eine Beeinflussung des Vorgesetzten im Sinne des einzelnen Untergebenen von vornherein schwieriger war.

Zur 5. Hypothese: Für alle Strukturen wurde signifikant festgestellt, daß die Untergebenen dazu neigten, mehr Kommunikation an die Vorgesetzten als an die Gleichrangigen zu richten. Dies läßt sich damit erklären, daß die Untergebenen, die ihre Meinung durchsetzen wollten, den weisungsbefugten Vorgesetzten in ihrem Sinne zu beeinflussen trachteten, da dieser Weg erfolgversprechender war als der Umweg über ein gleichrangiges Gruppenmitglied.

Zur 6. Hypothese: Bez üglich der Ausgabe von Weisungen übertrafen die Experten nicht - wie erwartet - die Laien unter den Vorgesetzten. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, daß der Versuchsleiter bei den Kartenspielen, bei denen Experten eingesetzt waren, kompliziertere Strategien verfolgte, so daß ein genauer Vergleich nicht möglich ist.

Ferner versuchte Watson, die Leistungen der Gruppen, die von Experten geführt wurden, mit solchen Gruppen zu vergleichen, die von Laien geführt wurden. Es ergab

sich kein signifikanter Unterschied; dieses Resultat kann jedoch nicht als Unterstützung der Nullhypothese betrachtet werden, da, wie bereits gesagt, unterschiedliche Bedingungen herrschten.

Thibaut [1] untersuchte, welche Einflüsse auf die Kommunikation wirken, wenn die Mitglieder einer Gruppe unterschiedlichen Status aufweisen.

Zwei Gruppen wurden damit betraut, gemeinsam ein gestelltes Problem zu lösen, wobei die eine Gruppe den Lösungsweg zu suchen hatte, während die andere ausschließlich im Rahmen des Versuchs der Lösung Anweisungen der ersten Gruppe durchzuführen hatte.

Thibaut stellte fest, daß die mit geringerem Status versehene Gruppe das Bestreben zeigte, in die höhere Gruppe aufgenommen zu werden. Dies äußerte sich darin, daß die Gruppe mit geringerem Status ihre Kommunikationshäufigkeit an die höhere Gruppe stark erhöhte, während die Kommunikationshäufigkeit der höheren Gruppe an die Gruppe mit geringerem Status stark zurückging. Thibaut interpretiert das Ansteigen der Kommunikationshäufigkeit von unten nach oben als Ersatz für blockierten Aufstieg in der Hierarchie.

Back, Festinger u.a.[2] ermittelten ähnliche Ergebnisse in einer Feldstudie. Mitarbeitern verschiedener Rangstufen eines Industriebetriebes wurden den Betrieb betreffende Informationen geliefert. Von 17 erfaßten Übermittlungsprozessen liefen 11 nach oben ab, vier verliefen innerhalb einer Rangstufe, und nur in zwei Fällen wurden die Informationen nach unten weitergegeben.

---

1) Thibaut, J. (Underprivileged groups) 1950, S. 251-278
2) Back, K., Festinger, L., Hymovitch, B., Kelley, H.H., Schachter, S., Thibaut, J. (Rumor) 1950, S. 307-312

Kelley[1] ging in ähnlicher Weise wie Thibaut vor, um den Zusammenhang zwischen unterschiedlichem Status und Kommunikation zu untersuchen.

Die gestellte Aufgabe wurde in Arbeitsteilung durchgeführt, wobei eine Arbeit durch entsprechende Instruktionen der Vpn. einen höheren Status erhielt als die andere. Zusätzlich führte Kelley die Variable "mobility" ein; "downward mobility" bedeutet, daß eine Vp. mit höherem Status damit rechnen muß, u.U. diesen Status zu verlieren und der Untergruppe mit geringerem Status zugewiesen zu werden, während "upward mobility" bedeutet, daß eine Vp. mit geringerem Status höheren Status erlangen kann.
Kelley wählte folgende vier Variablen-Kombinationen für das Experiment mit 111 studentischen Vpn.:

1. hoher Status und keine Abstiegsmöglichkeit
2. hoher Status und Abstieg möglich
3. niedriger Status und keine Aufstiegsmöglichkeit
4. niedriger Status und Aufstiegsmöglichkeit.

Kelley stellte fest, daß die Neigung, Informationen weiterzugeben, die bezüglich der Aufgabe irrelevant waren, umso höher war, je unangenehmer die Position innerhalb der Hierarchie war; dies gilt sowohl für Kommunikationen innerhalb einer Ebene als auch für Kommunikationen zur anderen Ebene. Kelley erklärt dies als Versuch, aus der als unangenehm empfundenen Arbeit zu entkommen.

Als am unangenehmsten wurde die Position mit geringem Status ohne Aufstiegsmöglichkeit empfunden, während die Position mit geringem Status und Aufstiegsmöglichkeit eine höhere Wertschätzung erfuhr.

Auch bei Kelley (wie bei Thibaut) zeigte sich, daß Vpn. mit niedrigem Status häufiger Kommunikationen an Vpn. mit höherem als mit ebenfalls niedrigem Status

---

1) Kelley, Harold (Hierarchie) 1951, S. 39-56

richteten; dieses Ergebnis ist bei Kelley allerdings auf solche Vpn. beschränkt, die auch den Wunsch äußerten, aufzusteigen. Kelley erklärt diese Erscheinung - ähnlich wie Thibaut - damit, daß aufwärts gerichtete Kommunikationen als Ersatz für tatsächlichen Aufstieg empfunden werden. Bei den Inhabern von Positionen mit höherem Status stellte Kelley ein starkes Widerstreben dagegen fest, Kritik an der eigenen Aufgabe oder Zweifel an der eigenen Fähigkeit, die gestellte Aufgabe zu lösen, Inhabern mit geringerem Status bekanntzumachen.

Für den Zusammenhang zu einem späteren Kapitel (vgl. B II 1, S. 93 ff.) sei an dieser Stelle festgehalten, daß die Bedingungen eines geringen Status in Verbindung mit dem Fehlen der Aufstiegsmöglichkeit sowie des hohen Status in Verbindung mit der Möglichkeit, abzusteigen, der Gruppenkohärenz weniger zuträglich waren als die beiden übrigen Bedingungen. Als Gründe hierfür sieht Kelley, daß die Vpn. mit geringem Status ohne Aufstiegsmöglichkeit diejenigen Vpn. beneiden, die die Positionen besetzten, die für sie selbst unerreichbar sind, bzw. daß die Vpn. mit hohem Status und der Möglichkeit, abzusteigen, in den Vpn. mit geringerem Status eine ständige Bedrohung ihrer Positionen sehen.

Cohen [1] geht bei seiner Laboruntersuchung etwas differenzierter vor. Er führt neben den Variablen "Status" ("the amount of desirability and satifaction inherent in a given position"[2]) die Variable "Macht ("the relative ability to control one's own and others' need satisfaction"[3]) ein.

---

1) Cohen, A.R. (Upward communication) 1959, S. 41-53
2) Ebenda, S. 41
3) Ebenda, S. 42

Personen, die bestrebt sind, ihren Status zu erhöhen, werden dies u.U. dadurch tun, daß sie nichts zulassen, was den von ihnen gewünschten Status in Frage stellt.

Cohen stellte 30 Vpn. mit geringem Status und ohne Aufstiegsmöglichkeit 30 Vpn. gegenüber, die zwar ebenfalls einen geringen Status, jedoch verbunden mit Aufstiegsmöglichkeiten, besaßen. Als abhängige Variable wurde die Kommunkation der rangniedrigen Gruppen erfaßt, differenziert nach Häufigkeit, Länge und Inhalt.

Cohen erwartete, daß die Vpn. mit niedrigem Rang (bezüglich Status und Macht) und Aufstiegsmöglichkeit in einer Weise kommunizieren würden, die die Verbesserung ihrer Beziehungen zu den Vpn. mit höherem Rang garantieren würde, während die Vpn. ohne Aufstiegsmöglichkeit in einer wenig freundlichen und wenig aufgabenrelevanten Weise kommunizieren würden.

Cohen ist der Meinung, daß dies insbesondere dann klar zum Ausdruck kommen müsse, wenn man Status u n d Macht als Kriterien verwende; unter diesen Voraussetzungen komme man nicht - wie z.B. Thibaut - zur Aussage, die nach oben gerichtete Kommunikation diene nur als Ersatz für den Aufstieg, sondern zu der allgemeineren Aussage, daß die Kommunikation als Möglichkeit der Erleichterung bei der Befriedigung des Bedürfnisses "Aufstieg" betrachtet werde.

Bei minimalem Unterschied der gesamten Kommunikation der beiden Gruppierungen bezüglich der Häufigkeit kommunizierten die Gruppen ohne Aufstiegsmöglichkeit mit Signifikanz auf 0,001 Niveau mehr mit Vpn. ihrer eigenen Rangebene als die Gruppen mit Aufstiegsmöglichkeit; die Länge der Kommunikationen der Gruppen ohne Aufstiegsmöglichkeit, die an die Gruppen höheren Ranges

gerichtet wurden, waren (mit Signifikanz auf 0,05 Niveau) kürzer, die Kommunikationen an Vpn. gleichen Ranges (mit Signifikanz auf 0,01 Niveau) länger.

Der irrelevante Teil der Kommunikationen der Vpn. ohne Aufstiegsmöglichkeit war insgesamt auf 0,01 Niveau Signifikanz höher; der Teil der irrelevanten Kommunikation, der an die Gruppen der gleichen (höheren) Ebene gerichtet wurde, war bei den Gruppen ohne Aufstiegsmöglichkeit auf 0,05 (0,001) Niveau signifikant höher als jener der Gruppen mit Aufstiegsmöglichkeit.

Read[1)] untersuchte die Abhängigkeit der Genauigkeit der Kommunikation, die von niedrigen Rängen der Hierarchie an höhere Ränge weitergegeben wird, bezüglich der Aufstiegsmöglichkeit, des Vertrauens des Untergebenen zum Vorgesetzten und bezüglich des vom Untergebenen wahrgenommenen Einflusses seines Vorgesetzten auf seinen Aufstieg. Diese Untersuchung führte er in drei großen industriellen Organisationen auf Ebenen des middle management durch.

Read ging von der Annahme aus, daß ein Untergebener angenehme aufgabenbezogene Informationen (Erfolge) mit höherer Wahrscheinlichkeit an seinen Vorgesetzten weitergibt als unangenehme (Mißerfolge, Fehler). Mit zunehmendem Aufstiegsstreben des Untergebenen, mit abnehmendem Vertrauen des Untergebenen zum Vorgesetzten und mit zunehmendem Einfluß des Vorgesetzten auf die Karriere des Untergebenen erwartet Read außerdem eine Abnahme der Genauigkeit der negativen Information bzw. eine zunehmende Filterung.

---

1) Vgl. Read, Wiliam H. (Industrial hierarchies) 1962, S. 3-15

Das Ausmaß an Aufstiegsstreben, an Vertrauen zum Vorgesetzten und an Einfluß des Vorgesetzten wurde durch Befragung des betreffenden Personenkreises ermittelt. Die Hypothesen Reads bezüglich des Aufstiegsstrebens und des Vertrauens wurden durch die ermittelten Resultate signifikant bestätigt, dagegen konnte zwischen dem Einfluß des Vorgesetzten auf die Karriere des Untergebenen und der Genauigkeit der Information des Untergebenen kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden.

Ähnlich wie bei den Laborexperimenten ergab sich also auch in einer Felduntersuchung, daß der persönliche Ehrgeiz (Aufstiegsstreben) den exakten Informationsfluß behindert. Wie später ausführlicher zu sehen sein wird, steht dieser Umstand im Gegensatz zu der Wirkung harmonischer zwischenmenschlicher Beziehungen, die den exakten Fluß der Informationen positiv beeinflussen können.

Zusammenfassung und Kritik:

Da sich die hier relevante empirische Forschung nur mit Kleingruppen beschäftigt, ergeben sich für das betriebliche Supersystem, das mehr als zweistufige Hierarchien aufweist, keine unmittelbaren Aussagen.

In den Systembetrachtungen finden sich i.d.R. ein Vorgesetzter und mehrere Untergebene, d.h. zwei hierarchische Stufen. Die Leistung findet als abhängige Variable nur wenig Beachtung. Die Auswirkungen einer hierarchischen Gliederung von Systemen auf die Kommunikation werden dagegen ausführlich geschildert, wobei sich durch die hierarchische Gliederung negative Folgen zeigten. Zur Erklärung der aufgetretenen Erscheinungen

werden die Motive der Vpn. herangezogen (Aufstiegsstreben der Untergebenen, Absicherung der Vorgesetztenposition durch den Vorgesetzten, u.ä.).

Diese in Systembetrachtungen gefundenen Erkenntnisse lassen sich sicherlich auch auf betriebliche Supersysteme übertragen, wo sie jeweils von einer Stufe der Hierarchie zur nächsthöheren Stufe Gültigkeit besitzen dürften.

Von größerem Interesse für die betriebliche Praxis dürften jedoch Untersuchungen sein, die die Leistungen vergleichbarer Supersysteme einander gegenüberstellen, die sich im wesentlichen durch eine unterschiedliche Anzahl an hierarchischen Stufen (d.h. durch die Größe ihrer Leitungs-und Kontrollspannen) unterscheiden.

II Informale soziale Beziehungen

1 Gruppenkohäsion

In diesem Kapitel wird die Abhängigkeit der Leistung von Systemen von der Kohäsion ihrer Elemente untersucht. Auf der Ebene von Supersystemen liegen - vermutlich wegen der geringeren Durchschaubarkeit im Vergleich zu Systemen - noch keine empirischen Untersuchungen vor. Schwierigkeiten sind insbesondere darin zu sehen, daß informale soziale Beziehungen gesamte Betriebe durchziehen können, wobei die Beziehungen möglicherweise zwischen Personen bestehen, deren Positionen hierarchisch gesehen weit auseinanderliegen oder zwischen Personen, deren Arbeitsgebiete sich nicht berühren.

Die grundsätzlichen Schwierigkeiten bei der Erfassung der informalen sozialen Beziehungen machen es verständlich, daß die Abhängigkeit der Leistung betrieblicher S u p e r systeme von ihrer Kohäsion bisher keiner empirischen Untersuchung unterzogen wurde.

Dagegen sind Systeme (Kleingruppen, Abteilungen), deren Elemente i.d.R. räumlich zusammengefaßt sind, leichter zu überschauen. Auf diesem Gebiet liegen zahlreiche empirische Untersuchungen vor, von denen einige im folgenden angeführt werden.

Zu einer wichtigen Erkenntnis gelangten Kelley und Thibaut[1)], daß nämlich grundsätzlich gegensätzliche Wirkungen von freundschaftlichen Beziehungen auf die Gruppenproduktivität ausgehen können. Einerseits können enge freundschaftliche Beziehungen Hemmungen bei der

---

1) Vgl. Kelley, H.H. und Thibaut, J. (Group problem solving) 1954, S. 1-88

Teilnahme an einer Diskussion reduzieren, die Kommunikation und somit die Effektivität der Diskussion verbessern; andererseits können enge freundschaftliche Beziehungen unter Gruppenmitgliedern dazu führen, daß die Gruppenproduktivität dadurch verringert wird, daß die Gruppe Befriedigung nicht in der Erfüllung der Arbeit, sondern durch zwischenmenschliche Kontakte sucht.

Back untersuchte die Auswirkungen der Gruppenkohäsion auf das Gruppenverhalten in differenzierter Weise. Kohäsion definiert er als die Kräfte, die auf die Gruppenmitglieder wirken, in der Gruppe zu bleiben, mit anderen Worten: die Attraktivität der Mitgliedschaft für die Mitglieder.[1)]

Als Grundlagen der Kohäsion sieht er drei Möglichkeiten:
1. Die Attraktivität, das Prestige der Gruppe und der daraus abzuleitende Stolz des einzelnen, dieser Gruppe anzugehören.
2. Die Attraktivität einzelner Gruppenmitglieder, bzw. die Sympathie, die ein Gruppenmitglied anderen Gruppenmitgliedern gegenüber empfindet.
3. Die Gemeinsamkeit verfolgter Ziele, die für Gruppenmitglieder von Bedeutung sind.

Der Hauptzweck des Experiments besteht darin, zu prüfen, in welchem Ausmaß die Kohäsion einen Druck zur Konformität der Gruppen bewirkt, und welche Konsequenzen dieser Druck zur Konformität hat.

Bei hoher Kohäsion erwartet Back, daß die Vpn. in höherem Maß versuchen werden, ihre Gruppenmitglieder zu beeinflussen, und daß diese für Beeinflussungen empfänglicher sein werden. Ferner erwartet er geringere

---

1) Vgl. Back, Kurt, W., Influence through social communication, in: Journal of Abnormal and Social Psychology, 1951, S. 9

Unterschiede bei der Teilnahme der einzelnen Vpn. an den Gruppendiskussionen.

Bei starker Kohäsion rechnet Back mit starkem Druck zur Konformität, wobei Kompromisse u.U. durch starke Änderung der Meinung einzelner Vpn. geschlossen werden, während er bei schwacher Kohäsion Kompromisse nur durch gleichmäßiges Nachgeben aller Disputanten für möglich hält.

Durch unterschiedliche Instruktionen wurden die Vpn. (Psychologiestudenten), die in sich fremden Paargruppen zusammengefaßt wurden, beeinflußt. Bezüglich des Partners sollte - durch Scheininformationen über denselben - auf den drei genannten Grundlagen unterschiedliche Kohäsion erzielt werden. Die Aufgabe der Vpn. bestand darin, zu einer Bildfolge von drei Bildern eine Geschichte zu erfinden. Dabei wurden den jeweils zwei Vpn. einer Gruppe verschiedene Bilder vorgelegt. In einer Diskussion, die im Anschluß an die individuelle Interpretation der Bildfolge durchgeführt wurde, sollten die Vpn., die weder von der Verschiedenheit der Bildfolgen Kenntnis hatten, noch während der Diskussion davon erfuhren, sich auf eine gemeinsame Geschichte einigen:

Back stellte fest, daß sich die Gruppen mit hoher Kohäsion stärker um eine Einigung bemühten als solche mit schwacher Kohäsion. Ferner waren die Mitglieder stark kohärenter Gruppen eher dazu bereit, die eigene Meinung der Meinung des Partners anzupassen, und sie änderten ihre Meinungen durchschnittlich stärker als in schwach kohärenten Gruppen.

Differenziert nach den drei im Experiment geschaffenen Grundlagen der Kohäsion ergaben sich folgende weitere Details:

1. Basierte die Kohäsion auf Gruppenprestige, so versuchten die Gruppenmitglieder, so wenig wie möglich

zu riskieren, um ihren Status nicht zu gefährden. Sie handelten vorsichtig, konzentrierten sich auf ihre eigenen Handlungen und paßten sie an ihre Partner als ihre soziale Umgebung an. Ein Partner konnte leicht eine dominierende Rolle einnehmen, wobei der andere Partner leicht zu beeinflussen war.

2. Wenn die Kohäsion auf der persönlichen Attraktivität des Partners beruhte, neigten die Vpn. dazu, die Diskussion in Form von langen angenehmen Unterhaltungen zu führen. Widerstand eine Vp. dem Überredungsversuch der anderen Vpn., so wurde dies übelgenommen.

3. Basierte die Kohäsion auf der Gemeinsamkeit des Ziels (Erfüllung der Aufgabe), so waren die Vpn. bestrebt, rasch und effizient zu arbeiten. Sie benützten die Zeit ausschließlich für die Durchführung der Aufgabe.

Bei sehr geringer Kohäsion handelten die Vpn. unabhängig, ohne sehr auf den Partner zu achten. Der ausgeübte Einfluß äußerte sich entsprechend nicht darin, daß jeder auf seinen Partner einging, sondern daß jeder versuchte, selbst Einfluß auszuüben.

Schachter, Ellertson u.a.[1] gehen von zwei Arten der Kohäsion aus, die sich zwar nicht grundsätzlich, aber in der Gewichtung ihrer Faktoren unterscheiden. Hierbei beruht die Kohäsion mit Schachter, Ellertson u.a. entweder primär auf der Moral, dem Geist einer Gruppe; dies impliziert zwar so etwas wie eine Attraktivität der Gruppe, wird aber als sekundär betrachtet, oder aber die Kohäsion beruht primär auf der Attraktivität der Gruppe für seine Mitglieder; dann tritt die Gruppenatmosphäre in den Hintergrund.

---

1) Vgl. Schachter, S., Ellertson, N., McBride, D., Gregory, D. (Cohesiveness) 1951, S. 229-238

Die Autoren vermuten, daß die Kohäsion von Einfluß auf die Produktivität der Gruppe ist mit dem Hinweis, daß eine hohe Kohäsion besagt, daß der Druck einer Gruppe auf das einzelne Mitglied, seine Meinung zu ändern, stärker ist als der wegen dieses Druckes möglicherweise entstehende Wunsch, die Gruppe zu verlassen, und umgekehrt. Es würde jedoch von der Art des Einflusses der Gruppe abhängen, in welche Richtung die Produktivität der Gruppe gelenkt wird.

Es wurden folgene vier Kombinationen der Variablen gewählt:

1. Hohe Kohäsion und Beeinflussung zu hoher Produktivität
2. Geringe Kohäsion und Beeinflussung zu hoher Produktivität
3. Hohe Kohäsion und Beeinflussung zu geringer Produktivität
4. Geringe Kohäsion und Beeinflussung zu geringer Produktivität

Die Aufgabe der aus je drei Studentinnen bestehenden Gruppen bestand in der Herstellung von Schachbrettern aus Pappe, wobei eine Arbeitsteilung erfolgte. Den Vpn. wurde der Anschein erweckt, als würden sie schriftlich miteinander kommunizieren. In Wirklichkeit liefen die Kommunikationen alle über den Versuchsleiter, der auf diese Weise Kohäsion und Richtung der Beeinflussung zu geringer Produktivität dadurch erreicht, daß die Kommunikationen Klagen über Müdigkeit, Lustlosigkeit und Zweifel am möglichen Arbeitserfolg enthielten.

Die Ergebnisse des Experiments entsprachen den Erwartungen, daß zwischen Kohäsion und Produktivität nicht notwendig eine unmittelbare Beziehung besteht. Die Systeme erhöhten oder reduzierten die Leistung je nach der Art der Beeinflussung sowohl bei schwacher als auch bei starker Kohäsion. Zur Frage, ob stark bzw. schwach kohärente Systeme eher der positiven als der negativen Beeinflussung folgen, ergab sich, daß die Kohäsion nur bei negativer, nicht aber bei positiver Beeinflussung eine Bestimmungsgröße ist. Bei positiver Beeinflussung erhöhten sowohl schwach als

auch stark kohärente Systeme ihre Produktivität erheblich - und zwar ohne signifikanten Unterschied in der Produktivitätssteigerung. Bei negativer Beeinflussung dagegen folgten die stark kohärenten Systeme der Beeinflussung in höherem Maß als die schwach kohärenten Systeme; sie waren infolgedessen weniger produktiv (Signifikanz auf 0,02 Niveau).

Berkowitz[1] wiederholte das Experiment Schachters, Ellertsons u.a. mit einigen Änderungen.

34 Studenten wurden gruppenweise vier verschiedenen Versuchsbedingungen unterzogen:

1. Hohe Kohäsion und Beeinflussung zu hohem Leistungsstandard
2. Hohe Kohäsion und Beeinflussung zu niedrigem Leistungsstandard
3. Geringe Kohäsion und Beeinflussung zu hohem Leistungsstandard
4. Geringe Kohäsion und Beeinflussung zu niedrigem Leistungsstandard

Die Kohäsion wurde manipuliert, indem den Vpn. gesagt wurde, daß sie sich mit ihren zukünftigen Mitarbeitern gut bzw. schlecht verstehen würden. Den Vpn. wurde der Eindruck vermittelt, als arbeiteten sie in einer Gruppe (Produktion von Aschenbechern), in Wirklichkeit arbeiteten sie allein und bekamen ihre (schriftlichen) Informationen nicht von Mitarbeitern, sondern vom Versuchsleiter, der die von Vpn. an Mitarbeiter gerichteten Informationen nicht weitergab.

Eine Beeinflussung des Leistungsstandards wurde dadurch angestrebt, daß der Versuchsleiter in bestimmten Intervallen den Vpn. den Eindruck vermittelte, als seien die Mitarbeiter in bezug auf das Gruppenziel stark motiviert und bereit, hart zu arbeiten, bzw. als seien sie arbeitsunlustig und wollten die Arbeitsintentsität senken.

Wie bei Schachter, Ellertson u.a. ergab sich, daß die schwach kohärenten Gruppen bei negativer Beeinflussung

---

1) Vgl. Berkowitz, Leonhard (Group Standards) 1954, S. 509-519

ihren Leistungsstandard weniger senkten als die stark kohärenten Gruppen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Schachter, Ellertson u.a. steht das Resultat von Berkowitz, daß die stark kohärenten Gruppen bei positiver Beeinflussung ihren Leistungsstandard stärker erhöhten als die schwach kohärenten Gruppen. Den Grund für die Abweichung dieser Ergebnisse sieht Berkowitz darin, daß bei Schachters Experiment - im Gegensatz zu seinem eigenen - eine wesentliche Leistungssteigerung auf Grund der Versuchsanordnung gar nicht mehr möglich war.

Van Zelst[1)] untersuchte in einer Feldstudie die Wirkung der Gruppenkohäsion auf die Arbeitszufriedenheit sowie auf die Fluktuation und Produktivität, wobei als Maßstab für die Produktivität die entstandenen Lohn- und Materialkosten gewählt wurden.

Die Feldstudie wurde im Rahmen der Erstellung eines größeren Hausbauprojektes durchgeführt, wobei zwei Arbeitsgruppen, die als Experimental- bzw. Kontrollgruppe vorgesehen waren und aus 20 Zimmerleuten und 16 Maurern bzw. 18 Zimmerleuten und 16 Maurern bestanden, gleiche Arbeiten zu verrichten hatten. Die Mitglieder der Arbeitsgruppen waren daran gewöhnt, zu Beginn jedes Arbeitstages von ihren Vorarbeitern in kleineren Gruppen zusammengefaßt zu werden. Nach einer Phase von drei Monaten, die dem Experiment vorausgingen, wurde bezüglich der Leistungen der Experimental- und Kontrollgruppe kein signifikanter Unterschied festgestellt. Im Anschluß an diese drei Monate wurden die Arbeiter der Experimentalgruppe mit Hilfe der Ergebnisse einer soziometrischen Untersuchung jeweils mit solchen Personen in Gruppen zusammengestellt, für die sie persönliche Präferenzen geäußert hatten.

Mit dieser nicht mehr willkürlichen Gruppenbildung wurde in den Experimentalgruppen eine signifikant höhere Zufriedenheit, eine signifikant höhere Produktivität und ein fast vollständiger Rückgang der Fluktuation erzielt. Diesen Gruppen kann der grundsätzliche

Wille zur produktiver Leistung m.E. unterstellt werden, da die Bezahlung von der Leistung abhing (Akkordlohn), so daß Van Zelsts Ergebnisse denen von Schachter und Berkowitz entsprechen dürften.

Fiedler und Meuwese [1] versuchten mit mehreren Experimenten nachzuweisen, daß die Möglichkeit des (formalen) Leiters einer Gruppe, einen Beitrag zur Leistung der Gruppe zu liefern, von dem Ausmaß der Kohäsion dieser Gruppe abhängig ist; die Hauptfunktion eines Leiters sehen sie im wirkungsvollen Einsatz und in der effizienten Koordination der Fähigkeiten und Fertigkeiten der Gruppenmitglieder.

Ihre wichtigste Hypothese lautet: "The leader's ability score will correlate positively with a measure of group effectiveness in cohesive groups, but not in uncohesive groups."[2]

Gruppen sind für die Autoren dann kohärent, wenn sie für ihre Mitglieder attraktiv sind und/oder wenn sich die Mitglieder an die Gruppe angepaßt haben und frei von zwischenmenschlichen Spannungen sind.

Die Experimente wurden mit Hilfe militärischer Einheiten (25 Panzerwagenmannschaften und Flugzeugabwehrmannschaften) durchgeführt, die aus je fünf Personen bestanden und je einen formalen Leiter besaßen; ihre Aufgabe bestand darin, spezielle militärische Probleme zu lösen. Die Kohäsion der Gruppen wurde soziometrisch ermittelt.

In allen Experimenten wurde die Hypothese bestätigt, daß der Leiter seine Gruppe nur dann bezüglich ihrer Leistung positiv zu beeinflussen vermochte, wenn diese eine starke Kohäsion aufwies. Diese Ergebnisse sagen nicht aus, daß der Leiter in schwach kohärenten Gruppen

---

1) Vgl. Fiedler, F.E., Meuwese, W.A.T. (The leader's contribution) 1963, S. 83-87
2) Ebenda, S. 84

Macht besitzt. Für den Fall, daß er in schwach kohärenten Gruppen Macht besitzt, sieht er sich mit Fiedler und Meuwese gezwungen, seinen Einfluß hauptsächlich darauf zu verwenden, die Gruppe zu erhalten, so daß sich seine Macht nicht direkt in der Leistung der Gruppe widerspiegelt; in stark kohärenten Gruppen hat er dagegen eher die Möglichkeit, die Leistung der Gruppe positiv zu beeinflussen, indem er sich unmittelbar mit der Lösung der Probleme beschäftigt.

Zusammenfassung und Kritik:

Die geschilderten Experimente betreffen ausschließlich Kleingruppen als Untersuchungsobjekte.

Das wichtigste und einhellige Ergebnis der erwähnten Untersuchungen besteht in der Feststellung, daß zwischen Kohäsion und Produktivität eines Systems kein eindeutiger unmittelbarer Zusammenhang besteht; vielmehr ist bedeutsam, auf welcher Basis diese Kohäsion beruht bzw. in welche Richtung die Bestrebung des Systems zielt; beruht die Kohäsion auf der Basis gemeinsamer Aufgaben und Ziele, so ist ein positiver Einfluß der Kohäsion auf die Leistung zu erwarten; ferner ist ein solcher positiver Einfluß zu erwarten, wenn es gelingt, die Elemente der Systeme so zu motivieren, daß aus einer starken Kohäsion fließende Kräfte für die Leistung zunutze gemacht werden. Diese Resultate sind m.E. auch für aus mehreren Abteilungen (Systemen, Gruppen) bestehende Supersysteme (Betriebe) von Bedeutung. Im Idealfall erstreben alle Systeme eines Supersystems Unterziele, die letzten Endes der Erreichung der globalen Zielsetzung des gesamten Supersystems dienen. Die Betriebsleitung sollte deshalb Maßnahmen treffen, um in allen Systemen eine auf

gemeinsamer Zielsetzung basierende Kohäsion zu schaffen.

Im komplexeren Supersystem treten jedoch gegenüber dem System zusätzliche Gesichtspunkte auf, denen noch keine empirische Untersuchung zuteil wurde. Z.B. ist es denkbar, daß sich die starke - auf gemeinsamer Zielsetzung basierende-Kohäsion einzelner Systeme zum Nachteil des Supersystems auswirkt, weil einzelne Systeme einen Ressortegoismus entwickeln, der kompromißlos auf die Verfolgung der eigenen Ziele gerichtet ist. Dadurch können sich die informalen sozialen Beziehungen zu anderen Systemen verschlechtern. Im arbeitsrelevanten Verhalten können eine Behinderung des Informationsflusses sowie ganz allgemein der Zusammenarbeit die Folge sein. Diesem Fragenkomplex ist empirisch keine Bearbeitung zuteil geworden.

Für den einzelnen Mitarbeiter als Subsystem des Betriebes ist die Arbeit in Systemen mit hoher Kohäsion eine Quelle der Zufriedenheit. Für ihn besteht die Möglichkeit, seine Kräfte auf seine Arbeit zu konzentrieren; er verbraucht sie nicht in übertriebenem Konkurrenzkampf mit seinen Kollegen, im Durchführen und Abwehren von Intrigen.

2 Soziale Eingliederung

Die soziale Eingliederung als unabhängige Variable ist in engem Zusammenhang mit der Kohäsion zu sehen, da Systeme, deren Elemente nicht sozial eingegliedert sind, ceteris paribus eine geringere Kohäsion aufweisen dürften. Wie zur Kohäsion gibt es auch zur sozialen Eingliederung keine empirischen Untersuchungen, die sich mit betrieblichen Supersystemen befassen. Das ist dadurch verständlich, daß die soziale Eingliederung eines Neulings in einem Betrieb, d.h. die Anknüpfung informaler sozialer Beziehungen innerhalb eines bereits bestehenden Beziehungsgefüges, im allgemeinen zunächst in seiner unmittelbaren Umgebung erfolgen dürfte, wo der Neuling auch die ersten formalen Beziehungen des Systems kennenlernt. Um eine soziale Eingliederung in das gesamte betriebliche Supersystem dürfte sich der Neuling dagegen erst später bemühen. Wenn der Neuling auf Grund seiner informalen sozialen Beziehungen "seines" Systemes den nötigen Rückhalt gefunden hat, wird ihm diese zweite Phase leichter fallen - d.h. diese Phase ist betriebspsychologisch von geringerer Bedeutung.

In bezug auf die soziale Eingliederung in Systeme liegen dagegen einige empirische Untersuchungen vor.

French[1] untersuchte die Wirkung bereits bestehender Bekanntschaft zwischen Vpn. und den sich daraus ergebenden Gemeinsamkeiten (shared values) auf das Gruppenverhalten, wobei er diesen Gruppen ("organisierten" Gruppen) solche gegenüberstellte, deren Mitglieder sich fremd waren("unorganisierte" Gruppen).

---

1) Vgl. French, J.R.P., Jr. (Disruption) 1941, S. 361-377, zitiert bei:Roseborough, Mary E. (Experimental studies) S. 284

Alle Gruppen wurden der Frustration ausgesetzt, objektiv unlösbare Aufgaben zu lösen, sowie in eine Situation gebracht, in der Angst entstehen mußte (in den abgeschlossenen Raum, in dem sich die Vpn. verfanden, wurde Rauch eingelassen und ein Feuer simuliert).

Die Resultate ergaben, daß die Mitglieder "organisierter" Gruppen in höherem Maße interdependent agierten, größeren Zusammenhalt und größere Gleichmäßigkeit der Teilnahme sowie stärkere Motivation bei der Problemlösung zeigten, und, als sie ihre Unfähigkeit erkannten, das gestellte Problem zu lösen, eher geneigt waren, Aggressionen gegenüber Gruppenmitgliedern und mehr Angst zu äußern.

Walker und Guest[1] stellten fest, daß soziale Isolierung am Arbeitsplatz Zufriedenheit und Produktivität zu verringern vermögen. Besonders in Massenproduktionsbetrieben, deren Arbeitsplätze zum Teil für den Arbeiter Monotonie, Lärmbelästigung und beschränkte Bewegungsmöglichkeit mit sich bringen, ermittelten sie Fehlzeiten und Fluktuationsraten, die fast doppelt so hoch waren wie die Durchschnittszahlen anderer Arbeitsplätze. Walker und Guest sprechen die Vermutung aus, daß die soziale Isolierung ein wichtiger Grund für diese Erscheinungen und die Unzufriedenheit der Arbeiter war.

Feather[2] stellte die Frage, in welcher Weise ein Empfänger einer Kommunikation in der Beurteilung dieser Kommunikation dadurch beeinflußt wird, daß er weiß, daß der Sender in die Gruppe des Empfängers sozial eingegliedert bzw. derselben nicht zugehörig ist.

---

1) Vgl. Walker, C.R., Guest, R.H. (Assembly line) 1952, zitiert bei: Krech, D., Crutchfield, R.S., Ballachey, E.L. (Individual in Society), S. 484
2) Vgl. Feather, N.T. (Affiliation) 1967, S. 101-120

Mitglieder eines College erhielten Aussagen verschiedenen Inhalts, z.B. Lob oder Kritik, bezüglich ihres eigenen College von Angehörigen ihres College bzw. eines anderen College.

Diese Untersuchung soll nicht ausführlicher erfaßt werden, da sie nicht den Bezug zur Leistung sucht; sie wurde jedoch erwähnt, weil diese Frage, wenn sie in einen weiteren, den Leistungsaspekt einbeziehenden Rahmen gestellt würde, insbesondere für die kommunikativen Beziehungen zwischen einzelnen Abteilungen, besonders aber zwischen kaufmännischen und technischen Abteilungen, von Bedeutung sein könnte.

Zusammenfassung und Kritik:

Zum Problem der sozialen Eingliederung liegen nur wenige Untersuchungen vor; dies läßt sich vermutlich damit begründen, daß die soziale Eingliederung (im Zeitablauf gesehen) als Teilaspekt bzw. als e i n e Voraussetzung (starker) Kohäsion zu sehen ist. Gelingt es z.B. Neulingen nicht, sich sozial einzugliedern, so fällt einem äußeren Beobachter, der die Entwicklungsgeschichte einer Gruppe nicht kennt und der die Gruppe als Einheit betrachtet, zunächst eher deren schwache Kohäsion auf als deren Ursache, nämlich die mangelnde Eingliederung eines oder mehrerer Gruppenmitglieder. Da es aber neben mangelnder sozialer Eingliederung weitere Ursachen schwacher Kohäsion gibt, ist die Kohäsion als die umfassendere Variable zu sehen.

Die soziale Eingliederung sollte nicht ausschließlich auf diejenige Abteilung beschränkt bleiben, in der z.B. ein Neuling beschäftigt wird; vielmehr soll der Neuling auch Beziehungen im gesamten Supersystem Betrieb

anknüpfen. Erleichtert wird die soziale Eingliederung des Neulings durch umfassende Information, sowohl was die formalen sozialen Beziehungen des gesamten betrieblichen Supersystems, als auch die seiner zukünftigen Abteilung betrifft. Die Kosten der Informationsübermittlung sollten nicht gescheut werden, da der Prozeß der sozialen Eingliederung, während dessen der Neuling nicht seine volle Leistungsfähigkeit ausspielen kann, verkürzt wird. Zudem kann die Unterstützung des Neulings beim Prozeß der sozialen Eingliederung leistungsmotivierend wirken.

Die soziale Eingliederung eines Neulings in ein System oder Supersystem ist jedoch mit Sicherheit auch von ihm selbst abhängig; Toleranz und Anpassungsfähigkeit sind Eigenschaften, die den Eingliederungsprozeß erleichtern. Bei der Personalauslese sollten neben fachlicher Eignung von Bewerbern auch solche Gesichtspunkte berücksichtigt werden.

Die dürftigen Ergebnisse der empirischen Untersuchungen dieses Kapitels lassen erkennen, daß soziale Eingliederung die Kooperation in der Gruppenarbeit begünstigt; hieraus ist jedoch kein unmittelbarer Schluß auf die zu erwartende Leistung möglich; auch die Kohäsion ließ einen solchen eindeutigen Zusammenhang nicht erkennen.

23 Gruppenverträglichkeit

Die Gruppenverträglichkeit (compatibility) als unabhängige Variable ist wie die soziale Eingliederung im Zusammenhang mit der Gruppenkohäsion zu sehen, da Verträglichkeit m.E. als wichtiger Faktor der Kohäsion zu sehen ist; allerdings sind Fälle denkbar, in denen sehr wenig verträgliche Systeme eine hohe Kohäsion aufweisen, z.B. wenn sie sich in einer gemeinsamen Notlage befinden, aus der sie sich nur mit vereinten Kräften befreien können.

Von unmittelbarer Bedeutung ist die Verträglichkeit (als eine die Leistung beeinflussende Variable) von vornherein nur im direkten Kontakt von Systemelementen. Auf das betriebliche Supersystem, das aus einer Vielzahl von Systemen besteht, gehen daher im wesentlichen nur mittelbar (über die Leistung der einzelnen Systeme) Wirkungen auf das gesamte System aus. Wiederum liegen auf der Ebene des Supersystems keine empirischen Untersuchungen vor.

Auf Systemebene wurden dagegen einige Experimente durchgeführt.

Schutz[1)] hält die Verträglichkeit von Gruppen für eine dominante Beeinflussungsgröße der Produktivität mit der Begründung, daß die Energie, die für die Lösung interpersonaler Probleme aufzuwenden ist, bei der Durchführung der eigentlichen Arbeit fehlen muß.

Zum Begriff Verträglichkeit führt er aus: "People will be compatible, if they agree on the basis for making interpersonal behavior decisions. This basis is a

---

1) Vgl. Schutz, W.C. (What makes groups productive) 1955, S. 429-465

fundamental personality trait that probably orginated in the individual's earliest human relations - those with his parents and siblings. There are two fundamental bases: 1. the power relations existing between the individuals involved in making the decision, including such things as prevailing rules and laws, and 2. the love relations, or personal closeness and liking, existing between the persons involved in making the decision."[1)]

Die Zusammenstellung verträglicher bzw. unverträglicher Gruppen sollte mit Hilfe eines Persönlichkeitstests ermöglicht werden, der die Charaktereigenschaften der Vpn.insbesondere bezüglich ihrer Eignung zum zwischenmenschlichen Kontakt prüfte. Vpn. waren 53 Marinerekruten.
Verträgliche Gruppen wurden in der Weise zusammengestellt, daß um eine im Mittelpunkt stehende Vp. herum weitere Vpn. geschart wurden, die ähnliche Persönlichkeitsstrukturen in bezug auf den hier relevanten Aspekt ("interpersonal orientation") 2) aufwiesen.
UnverträglichenGruppen wurdenentweder zwei gegensätzliche Personen zugewiesen, die im Mittelpunkt standen, oder es wurden verschieden strukturierte Vpn. (unter Verzicht auf zentrale Vpn.) zusammengestellt.

Die Hypothese von Schutz lautete, daß mit zunehmender Komplexität der zu lösenden Aufgaben die (positive) Wirkung der Verträglichkeit auf die Produktivität zunehmen würde.

Die Resultate bestätigen diese Hypothese. Bei einer Aufgabe, deren Lösung keinerlei Kooperation zu Voraussetzung hatte, ergab sich kein signifikanter Unterschied in der Produktivität verträglicher und unverträglicher Gruppen. Eine etwas schwierige Aufgabe, die Kooperation erforderte, wurde - allerdings nur, wenn die zur Lösung zur Verfügung stehende Zeit be-

---

1) Vgl. Schutz, W.C. (What makes groups productive) 1955, S. 456
2) Ebenda, S. 431

schränkt war - von verträglichen Gruppen signifikant besser gelöst. Bei einer Aufgabe mit noch höherem Schwierigkeitsgrad ergaben sich auch ohne Zeitlimit signifikant bessere Leistungen der verträglichen Gruppen.

Moos und Speisman [1] stellten verträgliche bzw. unverträgliche Gruppen auf Grund von drei verschiedenen Tests zusammen; als Basis wurde das Eigenschaftspaar Vorherrschaft (dominance) - Unterwürfigkeit (submission) gewählt.

Sie unterscheiden zwei Arten der Verträglichkeit: "Persönlichkeitsverträglichkeit" ist für sie dann gegeben, wenn ein Mitglied einer Gruppe das Verhalten zeigt, das der andere wünscht. D.h. eine Gruppe ist z.B. dann verträglich, wenn eine Vp., die zu dominieren wünscht , auf eine Vp. trifft, die dazu neigt, sich zu unterwerfen. "Rollenverträglichkeit" liegt dann vor, wenn die Rolle, die einer Vp. übertragen wird, mit dem von ihr bevorzugten Verhalten übereinstimmt, z.B. wenn einer zur Dominanz neigenden Vp. eine dominierende Rolle in einer Gruppe zugewiesen wird.

Von 20 Gruppen (120 Vpn) war eine Hälfte mit männlichen, die andere mit weiblichen Vpn. besetzt. Jeweils fünf dieser Gruppen waren verträglich bzw. unverträglich.
Die durchzuführende Aufgabe bestand darin, ineinander verzahnte geometrische Körper (Ringe und Klammern) unter Einhaltung bestimmter Vorschriften in ihrer relativen Lage zueinander schrittweise auf einen bestimmten Zustand hin zu verändern.
Die dominanten Vpn. hatten nach Beendigung der Diskussionen, die zwischen den einzelnen Schritten durchgeführt wurden, den übrigen Vpn. Weisungen zu erteilen, welche von diesen ausgeführt werden mußten.
Maßstab für die Leistung war die Anzahl durchgeführter Schritte und die für die Lösung benötigte Zeit.

---

1) Vgl. Moos, Rudolf H., Speisman, Joseph C. (Group compatibility) 1962, S. 190-196

Die Resultate erbrachten nur in einer Ausnahme eine signifikante Überlegenheit der verträglichen Gruppen, was die zur Lösung benötigte Zeit betrifft, dagegen waren sie in bezug auf die Anzahl vorgenommener Schritte durchweg signifikant produktiver. Zudem führten die verträglichen Gruppen weniger falsche Starts oder Bewegungen aus, weil bei diesen die gegebenen Anweisungen korrekt ausgeführt wurden, während bei den unverträglichen Gruppen Mißverständnisse oder bewußt falsche Ausführungen auftraten.

Zusammenfassung und Kritik:

Aus den genannten empirischen Untersuchungen läßt sich ein Zusammenhang zwischen Verträglichkeit und Leistung von Systemen erkennen; dieser Zusammenhang wird jedoch durch einzelne Faktoren, die wir noch nicht genau kennen, modifiziert. Zwar begünstigt die Verträglichkeit die Kooperation, doch hängt es von der durchzuführenden Aufgabe ab, ob Kooperation überhaupt leistungsrelevant wird. Ferner dürfte es ähnlich wie bei der Kohäsion von der Leistungsmotivation des Systems abhängen, ob die Verträglichkeit positiv auf die Leistung wirkt, oder ob sie dazu führt, daß Systeme Befriedigung durch nicht arbeitsbezogene Betätigung erlangen. Es bleibt künftigen Untersuchungen vorbehalten, darüber differenzierte Erkenntnisse zu erlangen.

Für den einzelnen Mitarbeiter als Subsystem gilt, daß er in Systemen mit hoher Verträglichkeit seine Kräfte leichter auf seine Arbeit konzentrieren kann, da Streitigkeiten mit Kollegen keinen großen Raum einnehmen. Es ist (u.a.) eine Frage der Personalauslese, die darüber entscheidet, ob verträgliche Gruppen gebildet werden.

4 Vertrauen und Glaubwürdigkeit

Wie die bisher genannten informalen sozialen Beziehungen sind auch das Vertrauen und die Glaubwürdigkeit i m w e s e n t l i c h e n in Systemen relevant, während sich auf Supersysteme, deren Elemente nicht alle in unmittelbarem Kontakt miteinander stehen, v o r w i e g e n d mittelbare Auswirkungen dieser Variablen ergeben.

Vertrauen und Glaubwürdigkeit sind u.U. jedoch auch in betrieblichen Supersystemen mit stark hierarchisch gegliedertem Aufbau unmittelbar leistungsrelevant: Ist z.B. der "kleine Mann" in den unteren Stufen der Hierarchie davon überzeugt, daß der Unternehmer neben rein wirtschaftlichen Zielen auch - im Interesse seiner Mitarbeiter - soziale Ziele verfolgt, d.h. vertraut er ihm, so ist er vermutlich zu höherer Leistung bereit als im gegenteiligen Fall. Vertrauen und Glaubwürdigkeit sind also auch ohne direkten Kontakt von Personen denkbar - und im Supersystem Betrieb möglicherweise leistungsrelevant.

In Großbetrieben wird i.d.R. eine hohe Arbeitsteilung durchgeführt. Allein um die indivieduellen Bemühungen der einzelnen Mitarbieter zu koordinieren, bedarf es eines starken Informationsflusses. Vertrauen und Glaubwürdigkeit sind von Einfluß auf die Qualität der übermittelten Information. Da die Beziehungen bei steigender Betriebsgröße zwischen vielen Mitarbeitern zwangsläufig unpersönlich bleiben müssen, ist es eine wichtige - und schwierige - Aufgabe der Betriebsleitung, Maßnahmen zu treffen, die dazu dienen, daß sich alle Mitarbeiter eines Betriebes als Mitglied einer Gemeinschaft fühlen, der man insgesamt Vertrauen entgegenbringen kann.

Doch auch zum Thema "Vertrauen und Glaubwürdigkeit" liegen nur empirische Untersuchungen auf Systemebene vor.

Während sich Mellingers[1] und Loomis[2] Untersuchungen mit dem zwischenmenschlichen Vertrauen (trust) als unabhängiger Variablen beschäftigen, ziehen Hovland und Weiß[3] die Glaubwürdigkeit (creditibility) als Variable heran. Mellinger betont die Abhängigkeit zwischenmenschlicher Beziehungen vom Inhalt der zwischen ihnen stattfindenden Kommunikationen und der Einstellung zu diesem Inhalt der Kommunikation. Mißtrauen als mögliche Erscheinungsform sieht er als das Gefühl, daß die Absichten und Motive des anderen nicht immer mit denen identisch sind, die der andere zu haben vorgibt[4].

Speziell in hierarchischen Strukturen glaubt Mellinger deshalb, daß ein seinem Vorgesetzten mißtrauender Untergebener wegen der Macht des Vorgesetzten diesem eine Einstellung entgegenbringt, die einen Anflug von Angst aufweist. Muß ein Untergebener seinem Vorgesetzten über einen bestimmten Tatbestand berichten, so wird er bei Mißtrauen seine Einstellung entweder ungenau oder unter Verwendung von Ausflüchten darbieten. Er wird versuchen, sich selbst in ein günstigeres Licht zu setzen, indem er bestehende Meinungsverschiedenheiten abschwächt, oder aber er reagiert aggressiv, indem er sie zu stark betont. Ein solches Verhalten, das die Genauigkeit der Kommunikation beeinträchtigt, birgt die Gefahr von Störungen in sich. Mellinger erzielte experimentell folgende Resultate: Wenn ein Untergebener seinem Vorgesetzten vertraut, bestehen zwei mögliche Folgen für die Kommunikation: 1. Der Vorgesetzte schätzt die Einstellung seines Untergebenen, mit dem er kommuniziert, durchschnittlich

---

1) bis 4) siehe nächste Seite!

genauer ein als die eines Untergebenen, mit dem er nicht kommuniziert. Dies konnte signifikant bestätigt werden.
2. Es werden weniger Fälle auftreten, in denen ein Vorgesetzter die Übereinstimmung mit seinem Untergebenen drastisch über- oder unterschätzt - auch dies konnte signifikant bestätigt werden.

Wenn ein Untergebener seinem Vorgesetzten mißtraut, wird dies folgende Konsequenzen haben:
1. Die Kommunikation wird ungenau.
2. Der Vorgesetzte kann sein Urteil mit Hilfe der Kommunikation nicht verbessern. Wie festgestellt wurde, wird das Urteil des Vorgesetzten, bedingt durch Kommunikation in Form von Ausflüchten oder Aggressionen sogar verschlechtert, weil der Vorgesetzte in manchen Fällen die Übereinstimmung überschätzen, in anderen Fällen unterschätzen wird.

Loomis ging den Fragen auf den Grund, ob ein Vertrauensverhältnis zwischen zwei Personen deren Bereitschaft zur Kooperation fördert, unter welchen Bedingungen ein Individuum auf der Basis von Vertrauen bereit ist, eine kooperative Beziehung mit einer anderen Person einzugehen und welchen Beitrag die Kommunikation zur Entstehung eines Vertrauensverhältnisses leisten kann. Diese Untersuchung stellt somit eine Verbindung zwischen den Kapiteln "Kooperation und Konkurrenz" (vgl. BI3, S. 75 ff.) und "Vertrauen und Glaubwürd-igkeit" her.

---

1) vorige Seite: Vgl. Mellinger, Glenn (Interpersonal trust) 1956, S. 304-309
2) Vgl. Loomis, James L. (Trust) 1959, S. 305-315
3) Vgl. Hovland, C.I., Weiß, W. (Source credibility) 1951, S. 635-650
4) Vgl. Mellinger, Glenn (Interpersonal trust) 1956, S. 304

Loomis nennt vier Bedingungen für kooperative Beziehungen:
1. Eine Person wünscht, ein bestimmtes Ziel zu erreichen.
2. Diese Person weiß, daß eine andere Person ein ähnliches Ziel erreichen will.
3. Diese Person ist sich dessen bewußt, daß Voraussetzung dafür, daß b e i d e dieses Ziel erreichen, die Kooperation ist.
4. Diese Person ist der Überzeugung, daß die andere Person ähnliche Motive sowie ähnliche Kenntnisse besitzt.

Sind diese vier Voraussetzungen gegeben, so liegt (mit Loomis) gegenseitiges Vertrauen vor, das die Absicht zur Kooperation sowie die Erwartung umschließt, daß der Partner ebenfalls kooperieren will.

Der notwendige Beitrag der Kommunikation besteht darin, daß sich beide Partner ihre Absichten und Erwartungen gegenseitig mitteilen.

Loomis setzte die Hypothese, wonach die Vpn. bei Vorliegen eines Vertrauensverhältnisses kooperieren würden, während sie bei mangelndem Vertrauen auf eine Kooperation verzichten würden. Ferner erwartete er mit Zunahme der Kommunikation zwischen den Vpn. eine zunehmende Bereitschaft zur Kooperation.

Beide Hypothesen wurden signifikant bestätigt.

Hovland und Weiß befaßten sich mit der Wirksamkeit der Kommunikation in Abhängigkeit von der Einstellung der Empfänger zum Sender.

Sie stellen sich insbesondere zwei Fragen:

1. Wie wirken identische Informationen von Sendern, die für verschieden glaubwürdig gehalten werden, auf die Meinung der Empfänger - bewirken sie eine Meinungsänderung (bei Abweichen von der Meinung des Empfängers), und wie stark ist diese?

2. Welche Wirkung der Informationen auf die Meinungen der Vpn. ist nach Ablauf eines bestimmten Zeitraumes festzustellen?

61 Gruppen mit je vier Vpn. wurden identische Informationen geliefert, die verschiedenen Autoren oder Insertionsorganen zugeschrieben wurden. Durch Befragung wurde ermittelt, welche Glaubwürdigkeit die Vpn. den einzelnen Informationsquellen zubilligten. Zudem wurden sie vor Beginn, unmittelbar nach Beendigung und einen Monat nach Beendigung des Experiments nach ihrer Meinung zu den während des Experiments aufgeworfenen Fragen interviewt. Dadurch sollte es ermöglicht werden, festzustellen, wie sehr die Meinungsänderung durch die Glaubwürdigkeit des Senders beeinflußt wird.

Es wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Die sofortige Reaktion der Empfänger wurde signifikant durch die ursprüngliche Meinung der Empfänger und die Glaubwürdigkeit der Sender bestimmt. Jeweils identische Informationen wurden zu 71,7 % mit ihren Schlußfolgerungen akzeptiert, wenn die Vpn. ursprünglich dieselbe Meinung hatten und den Quellen hohe Glaubwürdigkeit zugesprochen wurde, dagegen nur zu 36,7 % bei anderer Meinung der Vpn. und geringer Glaubwürdigkeit. Kein Unterschied ergab sich bei Tatsacheninformationen von glaubwürdigen und unglaubwürdigen Sendern, sowohl unmittelbar nach dem Experiment als auch nach Ablauf eines Monats.

Bei glaubwürdigen Quellen wurden die Meinungen sofort nach dem Experiment in signifikant höherem Ausmaß

geändert als bei unglaubwürdigen Quellen. Nach Ablauf eines Monats wurde jedoch eine Zunahme der Akzeptierung der Information von wenig glaubwürdigen Quellen festgestellt. Hierzu führen Hovland und Weiß aus:

"The data on post-communication changes in opinion ('sleeper effect') can be explained by assuming equal l e a r n i n g (im Original kursiv, Anm. P. W.) of the content whether presented by a trustworthy or an untrustworthy source but an initial resistance to the a c c e p t a n c e (Im Original kursiv, Anm. P.W.) of the material presented by an untrustworthy source. If this resistance to acceptance diminishes with time while the content which itself provides the basis for the opinion is forgotten more slowly, there will be an increase after the communication in the extent of agreement with an untrustworthy source."[1)]

Kelman und Hovland[2)] wiederholten das Experiment Hovlands und Weiß mit einigen Abänderungen. Insbesondere wählten sie als unabhängige Variable nicht die Glaubwürdigkeit, sondern den Grad der Informiertheit und Voreingenommenheit des Senders, wobei ein gut (schlecht) informierter und unvoreingenommener (voreingenommener) Sender als positiver (negativer) Sender bezeichnet wurde.

Kelman und Hovland gehen von folgender generellen Vermutung aus: "If the communication siutation contains factors which stimulate acceptance of the communication, and these factors disappear with time, we would expect a decrease in agreement at the time of delayed measurement. If, on the other händ, the communication situation

---

1) Hovland, C.J., Weiß, W. (Source credibility) 1951, S. 650
2) Vgl. Kelman, Herbert u. Hovland, Carl (Reinstatement) 1953, S. 327-335

contains factors which stimulate rejection, an increase in agreement at the time of the delayed measurement would be predicted."[1)]

330 Vpn. wurden vor der Kommunikation, unmittelbar nach der Kommunikation und drei Wochen nach der Kommunikation Fragebögen vorgelegt, die sich auf den Inhalt der Kommunikation bezogen. Der Sender wurde im Gegensatz zum Experiment Hovlands und Weiß bei einer Hälfte der Vpn. ein zweites Mal eingesetzt, wobei er vor der Befragung, die drei Wochen nach der ersten Kommunikation durchgeführt wurde, dieselbe Kommunikation wiederholte.
Bedingt durch dieses Vorgehen vermuten Kelman und Hovland, "... that the sleeper effect with a negative communicator as well as the decreased agreement with a positive communicator again became a cue for rejection or acceptance at the time of delayed measurement." 2)

Kelman und Hovland erzielten folgende Resultate: Wurde der Kommunikator nur einmal eingesetzt, so ergaben sich dieselben Resultate wie bei Hovland und Weiß. Bei zweifachem Einsatz des Kommunikators wurden dagegen eine erhöhte Übereinstimmung der Meinungen des positiven Kommunikators und der Vpn. sowie eine erhöhte Abweichung der Meinungen des negativen Kommunikators und der Vpn. festgestellt, wobei die Stärke der Wirkungen derjenigen sehr ähnlich war, die unmittelbar nach der ersten Kommunikation registriert worden war. Der sleeper effect wurde also durch das wiederholte Auftreten des Senders ausgelöscht.

---

1) Kelman, Herbert und Hovland, Carl (Reinstatement) 1953, S. 327
2) Ebenda, S. 328

Zusammenfassung und Kritik:

Keine der genannten Untersuchungen enthält die Leistung als abhängige Variable. Wenn sie dennoch erfaßt wurden, so deshalb, weil ihre Resultate Aussagen über mögliche Voraussetzungen einer hohen Produktivität machen. Insbesondere scheint Vertrauen in manchen Fällen eine Voraussetzung für die Weitergabe genauer Informationen zu sein; weiterhin ist Vertrauen unter bestimmten Bedingungen Voraussetzung für Kooperation; schließlich ist die Glaubwürdigkeit von Sendern von Einfluß auf eine möglicherweise eintretende Änderung der Meinungen von Informationsempfängern. Diese Gesichtspunkte können unter Umständen von hoher Leistungsrelevanz sein.

C Der Einfluß der kommunikativen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft

I Formale kommunikative Beziehungen

1 Aufbaustruktur

Nach den sozialen Beziehungen werden im folgenden die kommunikativen Beziehungen in ihrem Einfluß auf die Leistung von Systemen betrachtet, wobei zunächst die formalen kommunikativen Beziehungen berücksichtigt werden.

Für das betriebliche Supersystem ist die Frage zu klären, wie das Kommunikationssystem zu gestalten ist, damit der Informationsfluß, der Voraussetzung für die betriebliche Leistung ist, optimal fließen kann. Diese Frage ist sehr vielschichtig. Ein Aspekt ist die Anzahl an hierarchischen Stufen des Supersystems. Je mehr Stufen bei der Übermittlung einer Information eingeschaltet werden, umso höher ist der zu erwartende Verlust an Genauigkeit der Information. Dieser Tatbestand spricht für einen möglichst flachen hierarchischen Aufbau des Supersystems. Ein flacher hierarchischer Aufbau ist jedoch nur dadurch zu erreichen, daß die Systeme der einzelnen hierarchischen Stufen des Supersystems vergrößert werden. Möglicherweise ergeben sich jedoch in kleineren Systemen geringere Schwierigkeiten bei der Gestaltung der kommunikativen Beziehungen als in größeren Systemen. Sicherlich ist in diesem Zusammenhang die Komplexität der zu lösenden Aufgaben zu nennen, die bei der Größe der Systeme zu berücksichtigen ist, will man optimale kommunikative Beziehungen erreichen. Es wäre denkbar, daß - in Abhängigkeit von der Komplexität der zu lösenden Aufgaben -in verschiedenen hierarchischen Stufen des Supersystems unterschiedliche Systemgrößen zu bevorzugen wären.

Die genannten Fragen bleiben- wie eine große Anzahl weiterer Fragen - offen, weil auf der Ebene des betrieblichen Supersystms keine empirischen Untersuchungen zur Verfügung stehen.

Im Gegensatz dazu liegt auf Systemebene eine Flut von Veröffentlichungen vor, aus der eine repräsentative Auswahl getroffen werden sollte. Am Ende dieses Kapitels wurden diese Veröffentlichungen tabellarisch zusammengefaßt (vgl. S. 188 ff.).

11 Kommunikationsnetz

Die in diesem Teilabschnitt wiedergegebene Forschung nahm ihren Ausgang bei Bavelas [1]. Mit Bössmann besteht das Bestreben Bavelas darin, die Verbindung zweier Zweige der Soziologie, der Soziometrie und der Gruppendynamik herzustellen, "... indem er die für das Gruppenverhalten verantwortlichen Eigenschaften eines Systems von Gruppenbeziehungen in Form von Strukturparametern zu präzisieren und zu quantifizieren versucht."[2] Die typische Versuchsanordnung dieser meist im Labor betriebenen Forschung beschreibt Bössmann wie folgt: "Einer Gruppe von meistens drei bis fünf Personen wird eine Aufgabe gestellt, deren Lösung die Zusammenarbeit aller Teilnehmer voraussetzt, da jeder von ihnen nur einen Teil der dazu erforderlichen Informationen erhält. Die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit aber werden vom Versuchsleiter dadurch beeinflußt, daß jeweils nur bestimmte Kommunikationswege zwischen den Teilnehmern zugelassen werden .... Der Versuchsleiter beobachtete dann, wie schnell und auf welche Weise, d.h. mit Hilfe welcher Organisationsform, bei gegebenem Kommunikationsnetz die gestellte Aufgabe von der Gruppe gelöst wird."[3]

Die grundsätzliche Frage, der Bavelas und die auf seiner Arbeit aufbauenden Autoren nachgehen, lautet: Es ist möglich, daß unter mehreren Kommunikationsnetzen, die für die erfolgreiche Durchführung einer bestimmten Aufgabe logisch adäquat sind, eines zu signifikant besseren Ergebnissen führt als ein anderes.[4]

---

1) Vgl. Bavelas, A. (Group structures) 1948, S. 16-30
2) Bössmann, Eva (Kommunikationsbeziehungen) 1967, S. 77
3) Ebenda, S. 78
4) Vgl. Bavelas A. (Communication patterns) 1950, S. 726

Von Bavelas ausgehend entwickelten sich im Lauf der Zeit verschiedene Forschungsrichtungen. Bavelas sowie Leavitt[1] sahen die Lage der Positionen innerhalb des Kommunikationsnetzes als ein das Verhalten der Vpn. determinierendes Merkmal an, da diese von entscheidendem Einfluß auf den Zugang zu den für die Aufgabenerfüllung notwendigen Informationen sei. Diese Hypothese diente modifiziert und weiterentwickelt auch Guetzkow, Simon, Dill, Sohen u.a.[2] als Basis.

Gilchrist, Shaw und Walker, später auch MacKenzie, Mulder u.a.,[3] stellten dagegen nicht die Lage der Positionen im Kommunikationsnetz, sondern die tatsächliche Inanspruchnahme der Positionen als verhaltensdeterminierendes Merkmal in den Vordergrund. Ihrer Arbeit liegt die Hypothese zugrunde, daß das unterschiedliche Verhalten von Personen in verschiedenen Positionen darauf zurückzuführen ist, daß sie durch Informationsein- und ausgänge und koordinierende Tätigkeiten ungleich beansprucht werden.[4]

Zunächst sollen die im folgenden häufig auftretenden Kommunikationsnetze graphisch dargestellt werden, auf die immer wieder verwiesen werden wird (Abb. 4).

---

1) Vgl. hierzu die in diesem Kapitel angeführte Literatur
2) Vgl. hierzu die in diesem Kapitel angeführte Literatur
3) Vgl. hierzu die in diesem Kapitel angeführte Literatur
4) Vgl. Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 98

Strukturen mit je 3 Vpn.

Stern (oder Kette)
1

Kreis (oder Vollstruktur)
2

Strukturen mit je 4 Vpn.

3 Kette

4 Kreis

Doppelkreis 1)
5

Stern
6

Kreis mit Stab 2)
7

Vollstruktur
8

Strukturen mit je 5 Vpn.

Kette
9

Kreis
10

Stern
11

Vollstruktur
12

Y
13

Abb. 4: 3) Kommunikationsnetze

---

1) 2) Die Bezeichnungen "Doppelkreis" und "Kreis mit Stab" wurden von Fischer übernommen. Vgl. Fischer, Hardi, Gruppenstruktur und Gruppenleistung, Bern und Stuttgart 1962, S. 24

3) Für die Übersetzung englischer Zitate sei folgende Erklärung gegeben: Stern = "star" oder "wheel", Kreis = "circle", Vollstruktur = "allchannel structure", Kette = "chain", Kreis mit Stab = "kite" Doppelkreis = "slash", Y = "Y".

Bavelas entwickelte zwei Zentralitätsindizes, die dazu dienen sollten, einerseits die Lage einer Stelle innerhalb eines Netzes quantitativ mit den übrigen Positionen zu vergleichen ("individuelle Zentralität") [1], andererseits verschiedene Kommunikationsnetze (mit gleicher Anzahl an Positionen) quantitativ zu vergleichen (hier: "totale Zentralität"). [2] [3]

Die beiden Zentralitätsindizes seien an Hand zweier Netze näher erläutert. Während in der Vollstruktur alle Vpn. die gleicheindividuelle Zentralität besitzen, da jede Vp. die übrigen Vpn. direkt erreichen kann, bestehen im Stern große Unterschiede bezüglich der individuellen Zentralität. Z.B. weist die Vp. a in Abb. 4, 6 eine wesentlich höhere individuelle Zentralität auf als die übrigen drei Vpn.. Vergleicht man die totale Zentralität von Vollstruktur und Stern, so ergibt sich für den Stern eine wesentlich höhere Zentralität als für die Vollstruktur, die die geringst mögliche Zentralität aufweist.

Auf die Untersuchung Bavelas[4] braucht nicht näher eingegangen zu werden, da Leavitt mit seiner Untersuchung bereits zu umfassenden Ergebnissen gelangte.

---

1) Vgl. Fischer, Hardi (Gruppenleistung) 1962, S. 29
2) Vgl. Bavelas, A. (Communication patterns) 1950, S. 725-730
3) Vgl. Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 99 ff., insbesondere S. 102 ff., wo er die Brauchbarkeit dieser Zentralitätsindizes näher untersucht.
4) Vgl. Bavelas, A. (Communication patterns) 1950, S. 725-730

Leavitt [1] arbeitete mit 20 Fünfergruppen [2] in den Kommunkationsnetzen Kreis, Kette, Y und Stern. Ein runder Tisch wurde vertikal so abgegrenzt, daß fünf Kabinen entstanden; diese wurden jeweils von den fünf Vpn. belegt, die sich nicht sehen konnten. Die Kommunikation zwischen den Vpn. erfolgte auf schriftlichem Weg. Je nach der vorgesehenen Kommunikationsstruktur waren in den Kabinenwänden Schlitze angebracht, so daß die Vpn. bestimmte andere Vpn. mit ihren schriftlichen Botschaften erreichen bzw. nicht erreichen konnten. Für diese Botschaften besaß jede Vp. Karten eigener Farbe. Die Empfänger der Botschaften konnten aus der Farbe der Umrandung, die den Schlitzen gegeben worden waren, erkannt werden.

Die Aufgabe der Vpn. läßt sichwie folgt schildern: Jeder Vp. wurde eine Karte gegeben, auf der mehrfach ein Satz von fünf (aus sechs möglichen)Symbolen erschien. Die Karten der Vpn. waren verschieden in der Weise, daß das jeweils fehlende sechste Symbol verschieden war, d.h. in jedem Satz von fünf Karten war nur ein Symbol bei allen Vpn. vertreten.

Die Aufgabe der Vpn., die 15 mal durchzuführen war, bestand darin, mit Hilfe schriftlicher Kommunikation das gemeinsame Symbol zu finden.

Leavitt ging von folgender Hypothese aus: Je höher die (totale) Zentralität eines Netzes ist, umso weniger Zeit und Informationsübertragungen werden die Vpn. für die Erfüllung der Aufgaben benötigen.

Die Resultate bestätigen die Hypothese Leavitts. Während der ersten sechs Wiederholungen sank die pro Versuch benötigte Zeit für alle Netze gleichmäßig. Nach dem sechsten Versuch benötigten Stern- und Y-Gruppen nur noch etwa ein Drittel der Zeit, welche die Ketten- und Kreisstrukturen brauchten. Im Durchschnitt aller Versuche benötigten Stern und Y, die Netze mit höherer totaler Zentralität, weniger Zeit als Kreis und Kette. Die Sternstruktur brauchte im letzten (15.) Versuch nur noch halb soviel Botschaften zu übertragen wie der Kreis, um die Aufgabe zu lösen.

---

1) Vgl. Leavitt, Harold J. (Certain communication patterns) 1951, S. 38-50

2) Wenn nichts Gegenteiliges gesagt wird, handelt es sich im folgenden um Kommunikationsnetze, deren Kanäle Zwei-Weg-Kommunikation aufweisen.

Die Art der Aufgabenverteilung zeigte sich als von der Art des Netzes abhängig. Im Stern und im Y wurden die Aufgaben zentral gelöst; die zentrale Vp. a (vgl. Abb. 4, 11 bzw. 13)[1] erhielt die vollständige Entscheidungsbefugnis. Diese Organisation, die sich beim Stern rascher herausbildete als beim Y, blieb in beiden Netzen stabil. In der Kette erhielt die Vp. c (vgl. Abb. 4 und 1) 9) die Entscheidungsbefugnis. Der Aufbau der Organisation dauerte länger als beim Y, blieb jedoch konstant, wenn er einmal entstanden war. Die Vpn. b und d dienten dann nur noch als Übermittler von Informationen der Vpn. a bzw. e. Der Kreis erreichte keine beständige Organisation. Ohne feste Reihenfolge wurden die Aufgaben abwechselnd zentral oder dezentral gelöst.

Die Fehlerquote war im Kreis am größten, im Y am kleinsten. Kette und Stern lagen dazwischen mit etwa gleicher Fehlerquote, sie näherten sich jedoch während der letzten acht Versuche stark der (geringen) Fehlerquote des Y an.

Heise und Miller [2] führten drei Experimente durch, die in ihrem Aufbau dem Experiment Leavitts ähnlich sind.

Unterschiede sind darin zu sehen, daß die Kommunikationen nicht schriftlich, sondern mündlich über Mikrofone und Kopfhörer in einem sog. "intercom system" erfolgte, mit Hilfe dessen die Vpn. gleichzeitig allen übrigen Vpn. Informationen senden konnten bzw. von allen Vpn. Informationen empfangen werden konnten, soweit es die Struktur der Netze zuließ.
Gearbeitet wurde in folgenden Dreiergruppen (vgl. Abb.5):

1) Vgl. S. 123
2) Vgl. Heise, George und Miller, George (Problem solving) 1951, S. 327-335

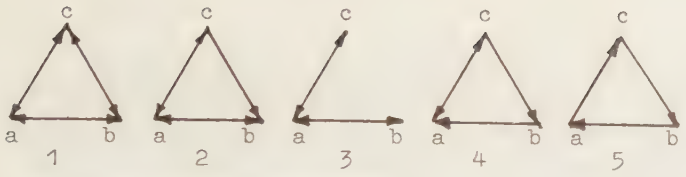

Abb. 5: Kommunikationsnetze

Die Pfeile geben an, in welcher Richtung Informationen gesendet werden konnten (hier trat also neben der Zwei- auch die Ein-Weg-Kommunikation auf). Die Ausgangsinformation war für alle Vpn. gleich.
Im ersten Experiment erhielten die drei Vpn. jeder Gruppe verschiedene unvollständige Wortlisten mit einsilbigen Wörtern, die aus einer vollständigen Wortliste (25 Wörter) hervorgegangen waren. Die Aufgabe der Gruppen bestand darin, die vollständige Wortliste zu rekonstruieren. Wenn alle Vpn. die Wortliste rekonstruiert hatten, galt die Aufgabe als gelöst.

Bei unterschiedlicher Störung[1)] wurden drei abhängige Variablen betrachtet:

1. Lösungszeit
2. Genauigkeit
3. Anzahl zur Lösung notwendiger kommunizierter Wörter

Die folgenden Abb. 6 und 7[2)] veranschaulichen die gefundenen Ergebnisse. Die Anzahl zur Lösung notwendiger kommunizierter Wörter und die Lösungszeiten gehen aus den Abb. 6 und 7 unmittelbar hervor.

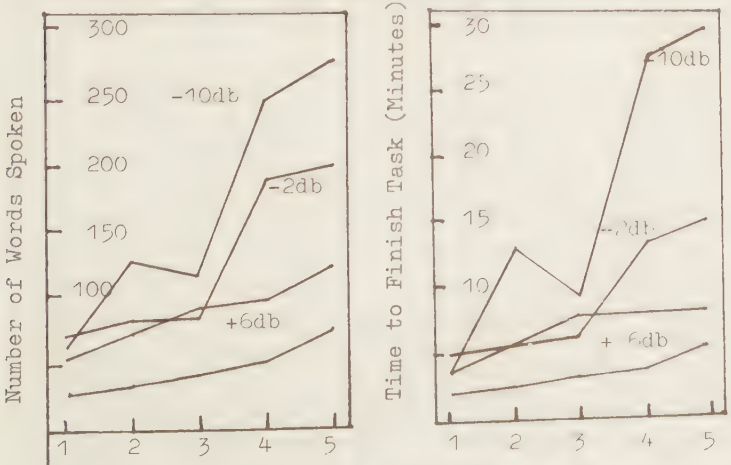

Abb. 6, 7: Die Leistung in Abhängigkeit vom Kommunikationsnetz

Bei den Resultaten bezüglich der Fehler, bedingt durch unterschiedliche Störungen, ergab sich, daß das Netz 5 (vgl. Abb. 6, 7) ganz besonders anfällig gegen Störungen ist. Jeder Fehler bremste den Gruppenfortschritt stark; die Vp. , die den Fehler begangen hatte, war schwer feststellbar. Netz 4 war dagegen weniger anfällig, da hier eine Vp. mit beiden übrigen Vpn.kommunizieren konnte. Netz 1 war gegen Störungen am stärksten resistent; zwischen allen Vpn. fand hier Zwei-Weg-Kommunikation statt, so daß Fehler leicht feststellbar waren.

Im zweiten Experiment bestand die Aufgabe der Vpn. darin, eine Wortfolge, bestehend aus einfachen Sätzen mit wenig Zeichensetzung und allgemein verständlichen Aussagen, zu rekonstruieren.

Jede Vp. erhielt eine unvollständige Wortfolge, in der die Wörter jedoch dieselbe Reihenfolge wie in dem zu bildenden Satz aufwiesen. Auch hier wurden Störungen verschiedenen Grades angewandt.
Es wurden alle fünf Netze untersucht; besondere Aufmerksamkeit wurde den Netzen 1, 3 und 5 geschenkt. Als abhängige Variablen wurden die Lösungszeit und die Anzahl zur Lösung notwendiger Kommunikationen betrachtet.

Fußnoten von Seite 127:

1) Hierzu führen die Autoren aus: "Preliminary tests showed that 85 per cent of the monosyllabic words (from a memorized list of 256) could be received exactly at a speech-to-noise ratio of +6db, 66 per cent at -2db, and 24 per cent at -10db." Heise, G. und Miller, G. (Problem solving) 1951, S. 328
2) Ebenda, S. 330

Überraschend zeigte sich (vgl. Abb. 9)[1], daß Netz 3 Netz 1 zum Teil - vor allem bei starker Störung (-10db) überlegen war (im Gegensatz zu den Ergebnissen des 1. Experiments (vgl. Abb. 8 und 9).

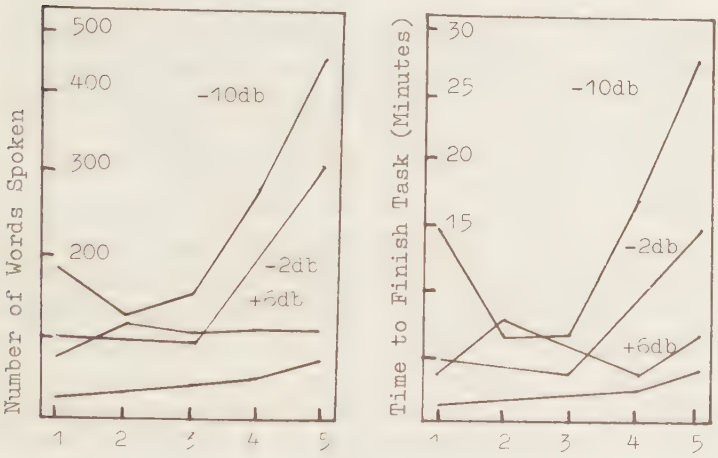

Abb. 8, 9: Die Leistung in Abhängigkeit vom Kommunikationsnetz

Als Begründung führen Heise und Miller an: "... the reconstruction of sentences requires more integration of group activity; the central man can coordinate and place in the proper context the words that the Ss. contribute. He is in a position to detect and correct mistaken words and incorrect hyptheses. Conversely, the situation can become chaotic in net 1, for no one organizes the individual contributions."[2]

---

1) Heise, George und Miller, George (Problem solving) 1951, S. 332
2) Ebenda, S. 332 f.

Netz 5 zeigte sich dagegen - wie auch im ersten Experiment - den übrigen Netzen stark unterlegen.

Im dritten Experiment wurden nur die Netze 1, 3 und 5 bei zwei Störungsgraden untersucht.

Die Aufgabe bestand in einem Anagramm (Buchstabenversetzrätsel), zu dessen Lösung keine Kommunikation notwendig war. Es blieb den Vpn. freigestellt, ob sie kommunizieren wollten oder nicht. Wurde ein neu gebildetes Wort jedoch bei allen drei Vpn. gefunden, so zählte es dreimal. Der Maßstab der Leistung als abhängiger Variabler war die Anzahl neu gebildeter Wörter.

Es ergaben sich keine großen Unterschiede zwischen den drei Netzen. Auch das Ausmaß der Störung brachte keine starke Betonung der Unterschiede. Mit zunehmender Störung wurde generell weniger kommuniziert, wobei in Netz 1 wesentlich weniger gesprochen wurde als in Netz 5; dies hatte jedoch keinen starken Einfluß auf die Leistung der drei Netze.

In einer Zusammenfassung der Resultate der drei Experimente Heises und Millers ergibt sich somit, daß die Verfügbarkeit von Kommunkationskanälen nur im ersten und zweiten, nicht aber im dritten Experiment von Einfluß war. Den Grund hierfür sehen Heise und Miller in der Verschiedenartigkeit der Aufgaben der Experimente I und II einerseits sowie des Experiments III andererseits.

Zur Lösung des Anagramms war keine Kommunikation nötig, und es wurde auch weniger kommuniziert als in den beiden ersten Experimenten. Wurde kommuniziert, so brauchte die Kommunikation nicht fortlaufender Natur zu sein. Irrtümer und Verzögerungen in der Kommunikation behinderten die Produktivität der einzelnen Vpn.

nicht wesentlich. Fehlerkorrekturen waren unnötig. Das wichtigste Resümee, das hieraus gezogen werden kann, ist eine vorläufige Antwort auf die Frage Bavelas nach dem optimalen Kommunkationsnetz: Ein Netz, das generell optimal ist, e x i s t i e r t n i c h t . Der Einfluß der Netze auf verschiedene abhängige Variablen hängt in qualitativer und quantitativer Hinsicht davon ab, welche Aufgaben in den verschiedenen Netzen zu lösen sind.[1)]

Guetzkow, Simon und Dill stellten die Hypothese in Frage, von der Bavelas und Leavitt ausgegangen waren, wonach die Möglichkeit des Zugangs zu den Stellen, welche die für die Problemlösung relevanten Informationen haben, von wesentlichem Einfluß auf Ablauf und Leistungsfähigkeit von Kommunikationsstrukturen ist.

Guetzkow und Simon [2)] teilen den Prozeß der Problemlösung in zwei Teile auf und unterscheiden:
1. die eigentliche Durchführung der Problemlösung
2. die organisatorischen Tätigkeiten, die auf eine Regelung der Aufgabenverteilung zielen.

Guetzkow und Simon sind der Meinung, daß die Kommunikationsstruktur als unabhängige Variable nicht die eigentliche Durchführung der Problemlösung, sondern nur die organisatorischen Probleme berühre; die optimale Regelung der Aufgabenverteilung sehen sie in der Zentralisierung der Problemlösung, [3)] wobei die einzelnen Strukturen verschieden große Schwierigkeiten bereiten.

---

1) Später werden weitere intervenierende Variablen auftauchen, die für die Leistungsfähigkeit verschiedener Kommunikationsnetze von Bedeutung sind.
2) Vgl. Guetzkow, H., Simon, H.A. (The impact) 1955, S. 233-250
3) Vgl. aber Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 93-96, der in theoretischer Betrachtung nachweist, daß diese Annahme Guetzkows und Simons nicht generell gültig ist.

Guetzkow und Simon wählten dieselbe Versuchsanordnung und dieselbe Symbolaufgabe wie Leavitt; diese Aufgabe wurde in den Strukturen (zu je fünf Vpn.) Stern, Kreis und Vollstruktur 20 mal durchgeführt. Zwischen den einzelnen Versuchen wurde den Vpn. jedoch die Möglichkeit geboten, sich bezüglich der Organisation Gedanken zu machen und diese Gedanken den übrigen Vpn. mitzuteilen.

Die Autoren setzten die Hypothese, wonach im Stern die geringsten organisatorischen Schwierigkeiten im Hinblick auf eine Zentralisierung der Problemlösung gegeben seien, weil hier bereits eine zentrale Vp. gegeben ist; die größen Schwierigkeiten wurden für den Kreis erwartet, weil hier alle Vpn. gleich zentral sind und weil die Vpn. jeweils nur mit zwei weiteren Vpn. direkten Kontakt aufnehmen können. Bezüglich der Vollstruktur erwarteten die Autoren größere Schwierigkeiten als im Stern, jedoch geringere als im Kreis, weil hier zwar jede Vp. gleich zentral ist, jedoch jede Vp. mit allen übrigen Vpn. direkten Kontakt aufnehmen kann. Entsprechend diesen Schwierigkeiten bei der Zentralisierung wurden für die Vollstruktur geringere Lösungszeiten als für den Kreis, jedoch höhere als für den Stern erwartet. Bezüglich der Lösungszeiten ergab sich, daß der Stern bereits nach sieben Versuchen diejenige Leistung erbrachte, welche die Vollstruktur erst nach 20 Versuchen erbrachte. Nach 20 Versuchen benötigten jedoch Stern und Vollstruktur etwa dieselbe Lösungszeit. Der Kreis benötigte dagegen auch nach 20 Versuchen noch etwa ein Drittel mehr Lösungszeit als Stern und Vollstruktur.

Guetzkow und Simon beobachteten während der 20 Versuche laufend, welche der verfügbaren Kommunikationskanäle in den einzelnen Netzen regelmäßig, unregelmäßig bzw. gar nicht benutzt wurden.

Sie gelangten zur Bestätigung ihrer Vermutung, daß nicht die Einschränkung des Zugangs zu einzelnen Stellen des Netzes, sondern die unterschiedlichen Schwierigkeiten, die die einzelnen Netze einer Organisation bei einer Zentralisierung haben, für die unterschiedliche Effizienz derselben verantwortlich sind.

Guetzkow und Dill[1] wählten bei ihrer Untersuchung fast dieselbe Prozedur wie Guetzkow und Simon. Bei ihnen stand jedoch die Regelung der Aufgabenverteilung in den einzelnen Kommunikationsnetzen noch stärker im Mittelpunkt des Interesses, die sie stark verfeinert schildern. Sie formulieren ein allgemeines Resultat, wonach diejenigen Gruppen, denen es nicht gelingt, durch Organisation der Aufgabenverteilung die Anzahl benutzter Kommunikationskanäle zu minimieren, mehr Zeit zur Problemlösung benötigt als andere. D.h. die effizienteste Struktur sei ein "minimum linkage system".[2]

Die Hypothese, von der Bavelas und Leavitt ausgingen, beantworten sie wie folgt: "Our analysis indicated the main impact of the communication restriction was not on the eventual efficiency of the group. The central impact, instead, was on the ability of the group to organize itself for effective performance, given demands of the operating task."[3]

Cohen, Warren und Wolkon[4] lieferten zwei auf Leavitts "Informationszugangshypothese"[5] aufbauende Beiträge.

---

1) Vgl. Guetzkow, Harold u. Dill, William (Factors) 1957, S. 175-204
2) Ebenda
3) Ebenda, S. 175
4) Vgl. Cohen, Arthur M., Warren, Bennis G., Wolkon, George H. (Continued practice) 1961, S. 416-431
5) So bezeichnet von Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 105

In einer dieser Untersuchungen stellten sie die Frage, ob die bisher gezeigten Erscheinungen in verschiedenen Netzen auch dann auftreten, wenn die Vpn. längeren Versuchsreihen unterzogen werden.

Die Autoren wählten dieselbe Prozedur wie Leavitt, jedoch ließen sie die Leavittsche Aufgabe 60 (!) mal hintereinander durchführen. Als Vpn. dienten ihnen 100 Studenten, die in je 10 Stern- und Kreisstrukturen zusammengefaßt wurden.
Als abhängige Variablen wählten Cohen, Warren und Wolkon die benötigte Lösungszeit, die Anzahl korrekter Lösungen bzw. Fehler und die Anzahl der Botschaften pro Versuch.

Bezüglich der benötigten Lösungszeit blieben die Sternstrukturen auch während der verlängerten Versuchsperiode ständig signifikant schneller; beide Strukturen wurden mit zunehmender Anzahl an Versuchen schneller, wobei die Lösungszeiten beim Stern bis zum 15., beim Kreis bis zum 30. Versuch signifikant abnahmen.

Im Stern wurden signifikant mehr Aufgaben korrekt gelöst, wobei sich im Zeitablauf bei keiner der beiden Strukturen signifikante Verbesserungen ergaben. Mit Cohen, Warren und Wolkon war die Aufgabe jedoch zu leicht, um überhaupt starke Verbesserungen zu ermöglichen.

Die Kreisstruktur benötigte auch in der verlängerten Versuchsreihe signifikant mehr Botschaften pro Problemlösung als der Stern. Während im Stern bereits vor Beendigung der Versuchsreihe das Minimum an Botschaften erreicht wurde, das zur Problemlösung notwendig war, wurde im Kreis auch in den letzten Versuchen noch das Minimum erheblich überschritten. Im Gegensatz zum Kreis erreichte der Stern eine stabile Organisation, so daß hier organisatorische Belange ganz zugunsten der eigentlichen Arbeitsdurchführung

wegfielen. Damit wurden die Ergebnisse Leavitts bezüglich Lösungszeit und Anzahl benötigter Botschaften in verschiedenen Kommunikationsnetzen auch für längere Versuchsreihen bestätigt; zunehmende Erfahrung führte nicht zur Überwindung der (ungleichen) Schwierigkeiten, die in verschiedenen Netzen bezüglich des organisatorischen Problems optimaler Aufgabenverteilung auftraten.

Während die bisherigen Untersuchungen als wichtigstes Maß beim Vergleich von Netzen die Zentralität benutzten, versuchte Shaw einen anderen Weg einzuschlagen. Er führt aus: "Centrality correlates with problem solving behavior because the greater the centrality of a position the more information is available to the individual in that position. If this be so, then distributing information unequally in the first place by giving one position more information than another ought to have the same consequences as increasing the centrality of that position."[1)]

Jm die Vermutung auf ihre Richtigkeit hin zu prüfen, arbeitete Snaw mit 90 Vierergruppen in den Netzen Stern, Doppelkreis und Kreis.
Der technische Apparat glich dem Leavitts. Vier Kabinen waren je nach vorgesehenem Kommunikationsnetz mit Schlitzen verbunden, die der Übermittlung schriftlicher Kommunikationen dienten.
Die Vpn. hatten drei Rechenaufgaben durchzuführen (es galt, Büromöbel mit einem möglichst geringen Einsatz des Fuhrparks zu befördern).
Die 90 Gruppen wurden zu gleichen Teilen auf die drei Netze aufgeteilt; jeweils die Hälfte der Gruppierungen arbeitete mit gleicher bzw. ungleicher Ausgangsinformation. Besonders zu vermerken ist, daß in den Gruppen mit ungleicher Ausgangsinformation ausschließlich periphere Positionen zusätzliche Informationen erhielten.
Die Netze mit gleicher bzw. ungleicher Ausgangsinformation wurden anschließend auf folgende abhängige Variablen hin verglichen:

---

1) Shaw, Marvin E. (Unequal distribution) 1954, S. 547

1. Lösungszeiten (schnellster korrekter Einzelversuch, durchschnittliche Zeit pro Problem und Position, durchschnittliche Zeit pro Problem und Gruppe.
2. Anzahl der notwendigen Botschaften für eine Problemlösung.
3. Fehlerzahl.

Shaw erhielt folgende Resultate:

Die Vpn. in peripheren Positionen mit zusätzlicher Ausgangsinformation tendierten dazu, die Probleme schneller zu lösen als die übrigen Vpn. in peripheren Positionen.

Zwischen den Netzen mit gleicher bzw. ungleicher Ausgangsinformation ergaben sich keine signifikanten Unterschiede.

Die peripheren Positionen mit zusätzlicher Ausgangsinformation kommunizierten häufiger als die entsprechenden Positionen ohne zusätzliche Ausgangsinformation. Auf die Fehlerzahl wirkte sich die ungleiche Verteilung der Ausgangsinformation nicht aus.

Aus diesen Resultaten ist zu schließen, daß die Erhöhung oder Verringerung der Informationsmenge für eine Position eine ähnliche Wirkung hat wie die Erhöhung oder Verringerung der Zentralität einer Position, ohne daß sich dies jedoch auf die Leistung der Gruppen als Einheit signifikant auswirkt.

Gilchrist, Shaw und Walker [1] gaben sich mit diesen Ergebnissen nicht zufrieden.

---

1) Vgl. Gilchrist, J. C., Shaw, M.E., Walker, L.C. (Some effects) 1954, S. 554-556

Mit Hilfe von 45 Gruppen (ausschließlich Sternstrukturen zu je vier Vpn.) untersuchten sie noch einmal die Auswirkungen ungleicher Ausgangsinformation. Als wesentliche Erweiterung gegenüber Shaws Experiment 1) ist zu sehen, daß sie auch zentralen Positionen zusätzliche Informationen gaben, so daß in je 15 Sternstrukturen gleiche Ausgangsinformation, zusätzliche Ausgangsinformation bei einer peripheren bzw. bei der zentralen Position vorlag. Die zu lösenden Aufgaben waren der Leavittschen Symbolaufgabe ähnlich.

Die Resultate zeigten, daß bei gleichmäßiger Informationsverteilung die individuelle Zentralität - wie erwartet - umgekehrt proportional zu den individuellen Problemlösungszeiten ist; bei ungleichmäßiger Verteilung ergaben sich dagegen unerwartete Abweichungen von diesem Prinzip: die Erwartung, daß zusätzliche Information wie eine Erhöhung der Zentralität wirken würde, die eine Verringerung der individuellen Lösungszeiten mit sich bringen würde, wurde nicht generell bestätigt.

In den zentralen Positionen mit zusätzlicher Information traten nämlich längere Lösungszeiten auf als in den zentralen Positionen ohne zusätzliche Informationen. Als Grund hierfür sehen die Autoren die Interdependenz von Zentralität und Beanspruchung durch Informationsein- und-ausgänge. Tatsächlich wurde beobachtet, daß zentrale Vpn. mit zusätzlicher Ausgangsinformation mehr Informationen sandten und empfingen, als die zentralen Vpn. ohne zusätzliche Information.

Gilchrist, Shaw und Walker schließen hieraus, daß die Wirkungen individueller Zentralität konterkariert werden, wenn die Anzahl benötigter Informationseinheiten ein bestimmtes Maß überschreiten. [2] Diese Erscheinungen umschreiben die Autoren mit dem Begriff

---

1) Vgl. Shaw, M.E. (Unequal distribution) 1954, S. 547-553
2) Vgl. Gilchrist, J.C., Shaw, M.E., Walker, L.C. (Some effects) 1954, S. 556

"saturation". Ab einer bestimmten Beanspruchung der zentralen Vp. ist also damit zu rechnen,daß der Vorteil der Zentralität durch die gestiegene Beanspruchung kompensiert oder gar überkompensiert wird. "... information distribution is indirectly an effective variable by virtue of its effects upon what is, perhaps, a more basic phenomenon, saturation, or the input and output requirements which it places upon positions within a group." [1]

Auf die Leistung der Gruppen als Einheit hatte die ungleiche Informationsverteilung, wie Shaw bereits für periphere Positionen festgestellt hatte, keine signifikante Wirkung.

In einem weiteren Experiment variierte Shaw[2] gleichzeitig die Kommunikationsstruktur und den Führungsstil, um die kombinierte Wirkung beider Variablen auf die Gruppenleistung zu untersuchen. Neben dem bereits eingeführten Begriff der Saturation als der Beanspruchung von Gruppenmitgliedern durch Informationsein- und -ausgänge verwendet er den Begriff Unabhängigkeit ("independence"), der sich auf den Grad der Freiheit bezieht, unter welchem ein Gruppenmitglied arbeiten kann, und welcher nach Meinung Shaws positiv mit der Leistung korreliert.

Aus dem Gesagten folgt, daß Shaw von Unabhängigkeit und Saturation gegensätzliche Wirkungen auf die Leistung erwartet, wobei er davon ausgeht, daß ein Führer das Gruppenverhalten nicht durch Unabhängigkeit oder Saturation allein, sondern durch die Kombination beider Sachverhalte beeinflußt. Als Führungsstile stellte

---

1) Gilchrist, J.C., Shaw, M.E., Walker, L.C. (Some effects) 1954, S. 556
2) Vgl. Shaw, Marvin E. (Leadership) 1955, S. 127-134

Shaw den autoritären und den demokratischen gegenüber. Während der autoritäre Führer Befehle zu geben hatte, war der demokratische Führer lediglich befugt, seinen Gruppenmitgliedern Vorschläge zu machen. Während beim autoritären Führungsstil der Grad der Unabhängigkeit des Führers relativ hoch bzw. der übrigen Gruppenmitglieder relativ gering ist und die Saturation aller Gruppenmitglieder relativ gering ist, liegen beim demokratischen Führungsstil umgekehrte Verhältnisse vor. Die relativ geringe Saturation in der autoritär geführten Gruppe im Vergleich zur demokratisch geführten Gruppe ist darauf zurückzuführen, daß bei ersterer weniger Kommunikation zustande kommt als bei letzterer.

Der technische Apparat war derselbe wie bei einem früheren Experiment Shaws. 1) Als Aufgaben waren vier einfache Rechenprobleme zu lösen. Gearbeitet wurde in den Strukturen Kreis mit Stab, Stern und Vollstruktur (Gruppen zu je vier Vpn.), so daß die 48 Gruppen auf folgende Variablenkombinationen aufgeteilt wurden:

1. autoritärer Führungsstil im Kreis mit Stab
2. autoritärer Führungsstil im Stern
3. autoritärer Führungsstil in der Vollstruktur
4. demokratischer Führungsstil im Kreis mit Stab
5. demokratischer Führungsstil im Stern
6. demokratischer Führungsstil in der Vollstruktur

Shaw setzte Hypothesen, wonach der autoritäre Führungsstil bessere Leistungen bringt als der demokratische, sowie daß bei gegebenem Führer die Kommunikationsnetze, die den übrigen Vpn. größere Unabhängigkeit bieten, mehr leisten.

Die Hypothesen wurden im wesentlichen bestätigt. Nur im Kreis mit Stab waren die Auswirkungen des Führungsstils auf die Leistung geringer als erwartet, wenn

---

1) Vgl. Shaw, Marvin E. (Unequal distribution) 1954, S. 547-553

auch in der erwarteten Richtung. Der autoritäre Führungsstil brachte bei allen Netzen bessere Leistungen (kürzere Lösungszeiten und weniger Fehler) als der demokratische. Ferner schließt Shaw aus den erhaltenen Daten, daß die Gruppenleistung in höherem Maß von der Saturation als von der Unabhängigkeit beeinflußt wird.

Zu erwähnen ist, daß die durchgeführten Aufgaben sehr leicht zu lösen waren; möglicherweise hätten sich bei komplizierteren Aufgaben andere Resultate (zugunsten des demokratischen Führungsstils) ergeben.

In einer weiteren Untersuchung ging Shaw[1] den Gründen nach, weshalb Leavitts[2] und Shaws[3] Experimente unterschiedliche Ergebnisse brachten, wobei Shaw von der Vermutung ausging, daß die unterschiedliche Komplexität der zu lösenden Probleme die Ursache sei (Leavitt ließ weniger komplexe Symbolaufgaben lösen als Shaw, der Rechenaufgaben gestellt hatte).

Ferner untersuchte er das Zusammenwirken von Zentralität und Saturation; die unterschiedliche Saturation der einzelnen Vpn. machte Shaw jedoch nicht von der Verteilung der Ausgangsinformation, sondern von der Komplexität der Aufgabe abhängig.

Shaw beschränkte seine Untersuchung auf den Vergleich von Stern und Kreis (24 Gruppen zu je drei Vpn.) bei folgender Kombination von unabhängigen Variablen:

1. Stern und einfache Aufgabe
2. Stern und komplexe Aufgabe
3. Kreis und einfache Aufgabe
4. Kreis und komplexe Aufgabe

---

1) Shaw, M.E. (Problem complexity) 1954, S. 211-217
2) Vgl. Leavitt, Harold J. (Certain communication patterns) 1951, S. 38-50
3) Vgl. Shaw, M. E. (Unequal distribution) 1954, S. 547-553

Der technische Apparat glich dem Leavitts (Kabinen, die für schriftliche Kommunikationen mit Schlitzen verbunden waren).
Als komplexe Aufgabe waren arithmetische Rechnungen zu lösen, als einfache Aufgaben Symbolidentifikationsaufgaben (ähnlich denen Leavitts).
Als abhängige Variablen untersuchte Shaw u.a. die Lösungszeit, die Anzahl von Fehlern und die Anzahl zur Lösung benötigter Botschaften.

Bezüglich der Lösungszeit als wichtigster Variabler setzte er die Hypothese, daß die einfache Aufgabe im Stern schneller gelöst werden würde, dagegen erwartete er vom Kreis eine raschere Lösung der komplexeren Aufgabe. Shaw begründete diese Erwartungen damit, daß bei der einfachen Aufgabe die Lösungszeit wesentlich von der Zentralität beeinflußt (begünstigt) werden würde, während bei der komplexeren Aufgabe die Saturation zusätzlich von Bedeutung sein würde und die günstigen Wirkungen der Zentralität aufwiegen würde. Insbesondere dann, wenn die zentrale Vp. des Sterns eine leistungsschwache Person sein würde, würde mit einer Überforderung derselben zu rechnen sein.

Den Unterschied zwischen einfachen und komplexen Aufgaben definiert Sommer wie folgt: "E i n f a c h e (im Original kursiv, Anm. P.W.) Aufgaben erfordern zu ihrer Lösung lediglich die Verknüpfung der aus dem Gedächtnis abgerufenen oder aus der Umwelt empfangenen Informationen nach vorgegebenen logischen Regeln... K o m p l e x e r e (im Original kursiv, Anm. P.W.) Aufgaben dagegen erfordern zu ihrer Lösung das Aufdecken aller denkmöglichen Verknüpfungen der Informationen und das Anwenden von Lösungsalgorithmen. Das Auffinden des Algorithmus kann dabei selbst Teil des zu lösenden Problems sein." [1]

---

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 116

Shaw erzielte folgende Resultate: Bei komplexen Aufgaben waren die Lösungszeiten des Kreises signifikant kürzer als in den Sternen; in beiden Strukturen traten Lerneffekte auf, die die Lösungszeiten verkürzten; der Unterschied der Lösungszeiten war beim ersten Versuch am größten. Bei einfachen Aufgaben brachte der Stern kürzere Lösungszeiten als der Kreis; dieses Ergebnis war jedoch nicht statistisch signifikant. Bezüglich der Fehler schnitt der Stern bei komplexen Aufgaben signifikant besser ab; bei einfachen Aufgaben traten praktisch keine Fehler auf. Der Kreis benötigte bei einfachen und komplexen Aufgaben mehr Botschaften, wobei der Unterschied bei komplexen Aufgaben größer war.

Wie eingangs erwähnt, war ein Zweck dieser Studie, die Gründe für abweichende Ergebnisse von Leavitt und Shaw zu suchen. Glanzer und Glaser werfen die Frage auf, ob die hier als Stern bezeichnete Struktur nicht auch als Kette angesehen werden könne (vgl. hierzu Abb. 6, 1); außerdem halten sie es nicht für möglich, daß Unterschiede, die in Untersuchungen mit Vierer- und Fünfergruppen auftraten (vgl. die Untersuchungen Leavitts und Shaws), mit Hilfe von Untersuchungen mit Dreiergruppen geklärt werden können.[1)]

Dieser Einwand ist m.E. so stichhaltig,daß der eben angesprochene Zweck der Untersuchung Shaws nicht als erfüllt betrachtet werden kann.

Shaw, Rothschild und Strickland[3)] gingen der Frage nach, welche Unterschiede sich in der Durchführung

---

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 116
2) Vgl. Glanzer, Murray und Glaser, Robert (Group structure) 1961, S. 12
3) Shaw, M.E., Rothschild, G.H., Strickland, J.F. (Decision processes) 1957, S. 323-330

von Aufgaben, die keine objektiv beste Lösung besitzen, in verschiedenen Kommunikationsnetzen zeigen. Ihr besonderes Interesse galt dem Ablauf des Entscheidungsprozesses, wobei den Vpn. aufgetragen worden war, sich auf e i n e Lösung zu einigen.

Die Versuchsanordnung war der Leavitts ähnlich. In den Strukturen Stern, Doppelkreis und Vollstruktur (Gruppen zu je 4 Vpn.) mußten innerhalb von maximal 20 Minuten human relations-Probleme gelöst werden.

Bezüglich der benötigten Lösungszeiten war - wie bereits in früheren Untersuchungen - die Vollstruktur dem Doppelkreis, diese wiederum dem Stern überlegen. Auch bezüglich der Anzahl an benötigten Botschaften ergab sich eine - wenn auch nicht signifikante - Bestätigung früherer Ergebnisse; durch die anders geartete Aufgabe ergab sich also keine Veränderung der Resultate. Von höherem Interesse war jedoch hier die Frage, in wieviel Prozent der Aufgaben keine Übereinstimmung erzielt wurde. Obwohl in der Vollstruktur weniger Zeit zur Lösung aufgewendet wurde als im Stern und im Doppelkreis, kam es hier nur in 9,38 % der Fälle zu keiner Einigung, im Doppelkreis dagegen gab es in 16,07 %, im Stern in 18,75 % der Fälle keine Übereinstimmung. Um diesen Sachverhalt zu klären, gingen die Autoren der Frage nach, in welcher Richtung in den Netzen stärkerer Druck ausgeübt wird: von den zentraleren Positionen auf die peripheren Positionen, oder umgekehrt. Aus zwei weiteren Experimenten ergaben sich Daten, die die Autoren zu dem Schluß brachten, daß die zentraleren Positionen zunächst stärker als die peripheren versuchten, die Meinungen der Gruppenmitglieder zu ändern; wenn dies nicht gelingt, sind zentralere Positionen jedoch leichter bereit, ihre Meinung zu ändern, da sie in stärkerem Maß direktem Druck ausgesetzt sind als periphere Positionen.

Lanzetta und Roby[1] variierten die Kommunikationsstruktur nicht durch Sperrung bestimmter Kommunikationskanäle, sondern dadurch, daß sie die Verfügbarkeit von Informationen bzw. die spezifischen Funktionen einzelner Positionen einschränkten. Die Kommunikationsstruktur entsprach somit immer einer Vollstruktur.

In einem Teil der Versuchsgruppen teilten sie die auszuführenden Handlungen auf verschiedene Vpn. auf (funktionale Gliederung), in einem anderen Teil erfolgte eine Aufteilung der Aufgaben nach dem sog. "Division-Prinzip".
Die Gesamtaufgabe, die von militärischen Einheiten der Luftwaffe durchgeführt wurde, bestand in der Lösung strategischer Probleme. Auf einem Brett waren mit Hilfe von Magneten Flugzeuge in Spielzeugformat beweglich angebracht. Drei verschiedene Farben der Flugzeuge signalisierten "Freund", "Feind" oder "Ungewißheit". Diese Dreiteilung ergab die Grundlage für eine Arbeitsteilung nach dem Divisions-Prinzip.
Die Flugzeuge veränderten ständig ihre Standorte.
Im wesentlichen mußten drei Funktionen durch die Vpn. ausgeübt werden: Beobachtung, Berechnung und Entscheidung; diese drei Funktionen boten die Grundlage für die funktionale Teilung der Aufgaben.
Das Brett war in die drei Zielbereiche (für die "Bomber") eingeteilt; diese Einteilung diente als Grundlage für die Aufgabenteilung nach dem Divisions-Prinzip.
Als zusätzliche unabhängige Variable wurde die Komplexität der Aufgabe (task-load) verwendet, die mit Hilfe der Anzahl zu beachtender Flugzeuge variiert wurde.

Die Kommunikationsstruktur als unabhängige Variable wirkte sich nicht in signifikanter Weise auf die Leistungen der Gruppen aus. Tendenziell wurde jedoch festgestellt, daß die Aufgabenteilung nach dem Division-Prinzip bei geringerer Arbeitsbelastung überlegen war, während bei steigender Arbeitsbelastung die funktionale Gliederung von Vorteil war.

---

1) Lanzetta, J.T., Roby, T.B. (Work-distribution) 1956, S. 95-104

Als Erklärung hierfür bieten die Autoren an, daß positive Effekte der Spezialisierung (durch funktionale Aufgabengliederung) erst ab einem gewissen Grad der Arbeitsbelastung eintreten.

Auf diesem Gebiet scheint weitere Forschung vonnöten; wie erwähnt (vgl. S. 55 f.), ist es denkbar, daß sich bei steigender Arbeitsbelastung Vorteile des Divisionsprinzips ergeben.

Positiv zu beurteilen ist m.E., daß Lanzetta und Roby für ihr Experiment Kommunikationsstrukturen von größerer Realitätsnähe wählten als die bisher eingeführten.

Morrissette, Pearson und Switzer [1] kritisieren die bisher erwähnten Untersuchungen dahingehend, daß meist gleichzeitig zwei der drei Variablen Kommunikationsstruktur, Gruppengröße und Aufgabe variiert wurden. Insbesondere konstatierten sie, daß eine Variation der Gruppengröße eine Änderung der individuellen Arbeitsbelastung mit sich bringt.
Für die Aufgabe als Einflußgröße fordern sie deshalb

1. eine objektiv richtige Lösung
2. die Notwendigkeit des Informationsaustausches durch alle Vpn.
3. daß sie veränderlich und quantitativ beschreibbar ist
4. daß sie aus Elementen bestehen muß dergestalt, daß bei Änderung der Anzahl der Vpn. die Möglichkeit besteht, die individuelle Arbeitsbelastung zu halten bzw. zu ändern.

Bei der Gestaltung der Aufgaben verwendeten die Autoren das informationstheoretische Konzept, mit Hilfe dessen insbesondere die vierte Bedingung erfüllt werden konnte.[2]

---

1) Vgl. Morrissette, Julian O., Pearson, William H. Switzer, S.A. (A mathematically defined task) 1965, S. 187-192
2) Ebenda, S. 188

Die Untersuchung lieferte im wesentlichen dieselben Ergebnisse wie bei Leavitt. Die Y-Struktur war signifikant schneller als der Kreis.

Bezüglich der Aufgabenkomplexität, die nur in der Y-Struktur variiert worden war, ergaben sich mit wachsender Komplexität höhere Lösungszeiten, wobei sich die Lösungszeiten fast in demselben Ausmaß erhöhten wie die Schwierigkeit der Aufgaben.

Auch in einer weiteren Studie waren Morrissette, Switzer und Crannell[1] bestrebt, die Wirkungen von Kommunikationsstruktur und Aufgabe isoliert darzustellen, wobei sie wiederum den technischen Apparat Leavitts und eine dessen Aufgabe ähnliche (Symbol-) Aufgabe verwendeten.

360 Vpn. wurden zu je 10 Gruppen folgenden Bedingungen unterworfen (Tab. 3).

	Kommunikations-struktur	Gruppen-größe	Aufgaben-komplexität
1.	Stern	4	1.6
2.	Stern	4	2.4
3.	Stern	5	1.6
4.	Stern	5	2.4
5.	Kreis	4	1.6
6.	Kreis	4	2.4
7.	Kreis	5	1.6
8.	Kreis	5	2.4

Tab. 3

Die Autoren erzielten folgende Resultate:
Bei konstanter Struktur war nur die Komplexität der Aufgabe (zum Teil), nicht aber die Gruppengröße, von signifikanter Wirkung. Im Stern wurde die leichtere

1) Morrissette, J.O., Switzer, S.A., Crannell, C.W. (Task difficulty) 1965, S. 451-455

Aufgabe signifikant rascher gelöst. Im Kreis löste die Vier-Mann-Gruppe die leichtere Aufgabe signifikant rascher, während sich in der Fünf-Mann-Gruppe kein signifikanter Unterschied herausstellte.

Bei konstanter Aufgabe waren Gruppengröße und Struktur zum Teil von signifikantem Einfluß. Während sich im Stern bei der leichteren Aufgabe keine signifikanten Unterschiede ergaben, war die Vier-Mann-Gruppe des Kreises signifikant schneller als die Fünf-Mann-Gruppe des Kreises. Während bei den Vier-Mann-Gruppen Stern und Kreis fast gleich schnell waren, war bei den Fünf-Mann-Gruppen der Stern signifikant schneller als der Kreis. Bei der komplexeren Aufgabe war nur die Struktur von signifikanter Wirkung. Jedoch sprechen die Daten für eine Überlegenheit des Sterns sowohl in den Vierer- als auch in den Fünfer-Gruppen (bei der leichteren Aufgabe war nur die Fünfer-Gruppe des Sterns überlegen).

Bei konstanter Größe waren die Vierer-Gruppen bei der leichteren Aufgabe schneller als bei der schwierigen Aufgabe. Eine Überlegenheit des Sterns ergab sich nur bei den komplexeren Aufgaben. Bei den Fünfer-Gruppen war der Stern nur bei der leichteren Aufgabe dem Kreis überlegen; dies ist ein Resultat, das im Gegensatz zu den in den Vierer-Gruppen gefundenen Ergebnissen steht.

Die Ergebnisse für die Fünfer-Gruppe stimmen mit denen Leavitts sowie Cohens, Bennis und Wolkons überein. Dagegen ergab sich eine Abweidung gegenüber den Ergebnissen Shaws[1)], der gefunden hatte, daß vier Vpn. im Kreis schneller arbeiten als im Stern. Morrissette u.a.

---

1) Vgl. Shaw, M.E. (Unequal distribution) 1954, S. 547-553

erklären dies damit, daß Shaws Aufgabe schwieriger war als seine beiden Aufgaben, so daß bei Shaw die zentrale Vp. des Stern überfordert war (Saturationshypothese).

Mulder[1] bezweifelt Shaws Behauptung, wonach die topologische Struktur von Kommunikationsnetzen die Lösungszeit von Aufgaben beeinflußt. Während Leavitt die Informationszugangshypothese aufstellte, wonach die Zentralität von Strukturen die Leistung wesentlich beeinflußte, kam Shaw[2] mit Hilfe der Saturationshypothese zum differenzierteren Ergebnis, wonach z.B. der Stern (hohe Zentralität) bei leichten Aufgaben, der Kreis (geringe Zentralität) bei schwierigen Aufgaben überlegen war. Mulder suchte einen Weg, diesen für ihn nicht grundsätzlichen, sondern nur graduellen Unterschied zu erklären, ohne die Variable "Komplexität der Aufgabe" bemühen zu müssen.

Er stellte deshalb nicht die topologische Struktur in den Mittelpunkt, sondern die sich in der topologischen Struktur während der Aufgabendurchführung entwickelte Entscheidungsstruktur. Er hält nicht die Möglichkeit für wesentlich, durch Aufnahme von Informationen zur Problemlösung beizutragen, sondern die Gelegenheit, die einzelnen Informationen zu integrieren und als Lösung bei den übrigen Gruppenmitgliedern durchzusetzen.

Seine Hypothese besagt, daß mit zunehmender Zentralisierung der Entscheidungsstruktur von Gruppen die gestellten Aufgaben besser gelöst werden.[3] Als Maßstab für die Leistung sieht Mulder die Variablen

---

1) Vgl. Mulder, M. (Decision structure) 1960, S. 1-14
2) Vgl. Shaw, M.E. (Problem complexity) 1954, S. 211-217
3) Vgl. Mulder, M. (Decision strudure) 1960, S. 5

Lösungszeit, Anzahl an für die Lösung notwendigen Botschaften und die Fehlerzahl.
Die Frage, ob und welche Entscheidungsstruktur im Rahmen der topologischen Struktur aufgebaut wird, sieht Mulder in Abhängigkeit von der Anzahl der Aufgaben, die durchgeführt werden; die Komplexität der Aufgaben hat für Mulder lediglich die Wirkung, daß der Aufbau einer zentralen Entscheidungsstruktur ungleiche Zeit in Anspruch nimmt.
Als Maß für die Zentralität der sich während der Aufgabendurchführung entwickelnden Entscheidungsstruktur setzte Mulder das Verhältnis der Zahl der Vpn.,die von einer bestimmten Vp. bezüglich der Problemlösung informiert werden, zur Gesamtzahl an Vpn. Mit Hilfe der errechneten Indizes ordnete er die Gruppen nach ihrer "Zentralität".
Mulder arbeitete mit je 13 Stern- und Kreisstrukturen (je 4 Vpn.), die das (komplexe) Transportproblem Shaws zu lösen hatten.
Mulder stellte fest, daß diejenigen Gruppen, in denen sich in den fünf Arbeitsperioden eine zentrale Entscheidungsstruktur entwickelte, schneller arbeiteten, weniger Fehler machten und weniger Botschaften benötigten. Ferner kontrollierte Mulder die Anzahl der Informationszu- und-abgänge in den einzelnen Positionen und stellte fest, daß dieselben im Zeitablauf bei den zentralen Positionen nicht zu-, sondern abnahmen. Hieraus schließt er, die Saturationshypothese sei ungeeignet zur Erklärung des Gruppenverhaltens bei der Lösung komplexer Probleme.
Dieser Schlußfolgerung hält Sommer entgegen, "... daß außer der Anzahl der Informationszu- und ausgänge, die mit der zentralen Stelle verbunden sind, keine weiteren Faktoren berücksichtigt werden, die zur Saturation der Stelle beitragen. Beispielsweise steht dem Rückgang der Kommunikationsaktivität der zentralen Stellen die Übernahme der Integration der Informationen und die Ermittlung der Problemlösung gegenüber. Da die Lösung komplexer Probleme die Durchführung zeitbeanspruchender

logischer Operationen erfordert, wächst die Beanspruchung der zentralen Stellen entsprechend an."[1)]

Im folgenden stellt Sommer die Frage nach der optimalen Kontrollspanne, die identisch sei "... mit der Frage nach der maximal möglichen Zahl der Stellen, deren Informationen über Beschaffenheit und Behandlung der von ihnen zu lösenden Teilprobleme von einer Entscheidungsstelle aus empfangen, integriert und korrigiert werden können, ohne daß - unter Berücksichtigung aller übrigen Belastungen der Entscheidungsstelle - die kognitiven Fähigkeiten der Entscheidungsperson überbeansprucht werden."[2)]

Möglicherweise war die Kontrollspanne im Experiment Mulders (drei) zu gering, um - bei der gegebenen Aufgabe - die mit Saturation umschriebenen Erscheinungen auftreten zu lassen. Um hierzu genauere Daten zu erhalten, schlägt Sommer vor: "bei der Analyse der Gesamtbeanspruchung der Entscheidungsstelle werden Faktoren wie die Zahl und Benutzung von Verkehrs- und Entscheidungsbeziehungen zu übergeordneten Entscheidungsstellen, die Art der logischen Regeln, die zur Lösung der spezifischen Stellenprobleme anzuwenden sind, sowie ein Erfahrungsfaktor zu ermitteln und zu berücksichtigen sein, der die Vertrautheit der Entscheidungsperson mit der Art der Ansprüche an die Stelle zum Ausdruck bringt."[3)]

Carzo[4)] machte den Versuch, den Einfluß der Kommunikationsstruktur auf die Gruppenleistung in einer Struktur zu prüfen, die für industrielle Organisationen in höherem Maß repräsentativ ist als diejenigen der bisher erwähnten Untersuchungen . (Abb. 10)[5)]

---

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 121
2) Ebenda, S. 122
3) Ebenda, S. 122
4) Vgl. Carzo, Rocco, Jr. (Organization structure) 1962, S. 393-424
5) Ebenda, S. 397

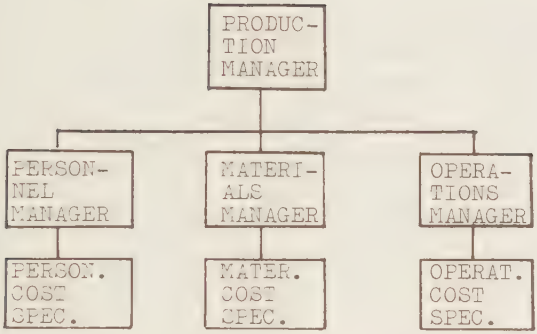

Abb. 10: Carzos Kommunikationsnetz

Einzelnen Positionen wurden spezialisierte Aufgaben und angemessene Titel zugewiesen. Eine zentrale Person an der Spitze der Hierarchie war verantwortlich für die Koordination aller Aufgaben und traf die endgültigen Entscheidungen. Drei "Manager" in Teilbereichen waren für Entscheidungen auf ihrem Spezialgebiet verantwortlich.
Die gegebene Organisation wurde in dreifacher Weise variiert:
In einer stark strukturierten Organisation (highly structured group) war nur schriftliche Kommunikation erlaubt, wobei die Vpn. in abgeschlossenen Kabinen saßen, d.h. ohne visuellen und akustischen Kontakt blieben.
In einer schwach strukturierten Organisation gab es entweder nur schriftliche Kommunikation (loose-written communication) oder schriftliche und mündliche Kommunikation (loose-oral communication), wobei die Vpn. alle an einem Tisch saßen. Während in den schwach strukturierten Organisationsformen jeder mit jedem kommunizieren konnte, standen in der stark strukturierten Organisationsform nur einige ganz bestimmte Kommunikationskanäle zur Verfügung (vgl. die Abb. 11 und 12). 1) 2)

1) Carzo, Rocco, Jr. (Organization structure) 1962, S. 397
2) Ebenda, S. 398

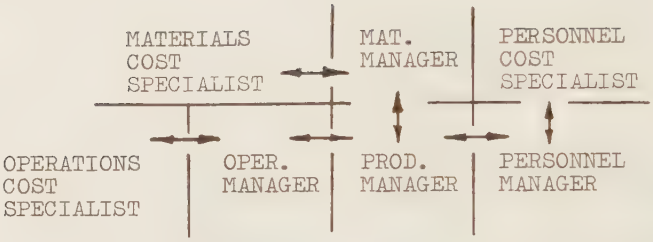

Abb. 11: Sitzordnung bei stark strukturierter Organisation

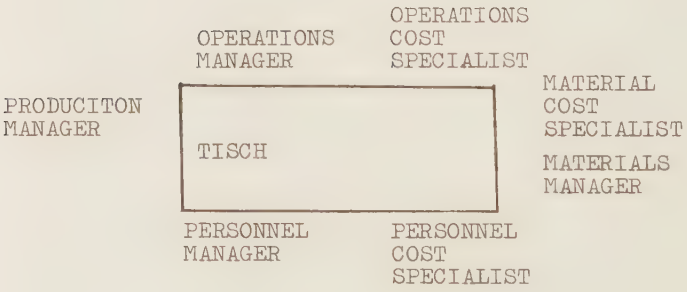

Abb. 12: Sitzordnung bei schwach strukturierter Organisation

Das zu lösende Problem war komplizierter als jene bisher erwähnter Studien. Den Gruppen wurden für 20 Perioden jeweils eine Verkaufsprognose gegeben. Der Produktionsmanager mußte über output und Lieferung entscheiden, wobei er die Empfehlungen der departmental managers berücksichtigte. Den Gruppen wurden drei Ziele gesetzt, die den abhängigen Variablen entsprechen: Minimierung der Gesamtkosten, der Fehler und der pro Entscheidung benötigten Zeit; hierbei erhielt kein Leistungsmaßstab Vorrang.
Die Verkaufsprognose wurde jederVp. gegeben. Nur geringe Abweichungen davon sollten als möglich angesehen werden. Die Gruppen erhielten ständig Informationen zur laufenden Periode und Teilinformationen für die nächsten zwei Perioden.

Carzo erzielte folgende Resultate:
Allgemein ergaben sich anfänglich in den einzelnen Strukturen verschiedene Leistungen, die sich jedoch im Lauf der Zeit einander annäherten und ein Niveau erreichten, das unabhängig vom Ausgangsniveau ungefähr dasselbe war.

Bezüglich der Zeit bis zur Entscheidung waren die schwach strukturierten Gruppen den stark strukturierten signifikant überlegen; zwischen den beiden schwach strukturierten Gruppen ergab sich kein signifikanter Unterschied. An Interaktionen pro Problemlösung ergab sich bei den schwach strukturierten Gruppen eine höhere Anzahl als bei den stark strukturierten Gruppen. Daß die Lösungszeiten dieser Gruppen dennoch kürzer waren, ist dadurch zu erklären, daß hier pro Interaktion weniger Zeit aufgewendet wurde. Die schwach strukturierten Gruppen lieferten bessere Entscheidungen, verursachten geringere Kosten und machten weniger Fehler; bezüglich der Kosten und der Fehler ergaben sich jedoch keine signifikanten Resultate.

Während z.B. bei Guetzkow und Simon die Gruppen höherer Zentralität bei leichten Aufgaben anfangs Vorteile ge-

genüber den Gruppen geringerer Zentralität besaßen, die sich im Zeitablauf verringerten, hatten bei Carzo die schwach strukturierten Gruppen (bei komplexen) Aufgaben anfangs Vorteile, die sich mit steigender Anzahl an Versuchen dadurch verringerten, daß die stark strukturierten Gruppen rascher lernten, effizient zu kommunizieren. Allerdings lassen sich m.E. die Strukturen und die resultierenden Daten Leavitts, Shaws, Guetzkows und Simons mit denen Carzos auf Grund unterschiedlicher Versuchsanordnungen kaum vergleichen.

Zusammenfassung und Kritik:

Die Kommunikationsstruktur als unabhängige Variable ist Gegenstand einer Vielzahl von Experimenten, die sich häufig in Fragestellung und Aufbau sehr ähnlich sind.

Dennoch ist dieses Gebiet m.E. nicht systematisch genug bearbeitet worden. Unterschiede in den einzelnen Experimenten traten u.a. auf bezüglich der verwendeten Kommunikationsstrukturen, der Anzahl an Vpn. pro Kommunikationsnetz, der Aufgaben (nach Komplexität und Anzahl), der Zuteilung von Informationen, etc. Trotz der Vielzahl vorliegender Experimente ist es deshalb nicht möglich, generalisierende Aussagen zu treffen. Insbesondere der von Morrissette, Pearson und Switzer gelieferte Einwand, daß in den Experimenten i.d.R. zwei oder drei Variablen (Kommunikationsstruktur, Gruppengröße und Aufgabe bzw. individuelle Arbeitsbelasung) gleichzeitig variiert wurden, erschwert eine Generalisierung beträchtlich. Auch in der Wahl der leistungsrelevanten abhängigen Variablen, die in den einzelnen Experimenten beachtet wurden, ergibt sich keine Einheitlichkeit (u.a.: zur Aufgabenlösung

benötigte Zeit oder Kommunikation, Anzahl an Fehlern, Herausbildung fester Organisationsformen, Dauer bis zur Herausbildung einer solchen Organisationsform, usw.). Mit Sicherheit steht lediglich fest, daß eine generell optimale Kommunikationsstruktur nicht existiert.

Aus der Sicht der betrieblichen Praxis ergeben sich einige Einwände gegen die vorliegenden Experimente in bezug auf die praktische Anwendung ihrer Aussagen, die bei künftigen Untersuchungen zu beachten wären:

Betriebliche Abteilungen existieren über weitaus längere Zeiträume als die Experimentalgruppen, so daß sie im allgemeinen bei der Lösung immer wiederkehrender Aufgaben auf eine lange Erfahrung zurückgreifen können. Insofern sind Experimente mit kleinen Versuchsreihen gegenüber solchen mit langen Versuchsreihen von geringerer Praxisnähe. Mit der langen Erfahrung ergibt sich in der betrieblichen Praxis auch häufig eine bestimmte Form der Organisation, in deren Rahmen die Aufgaben durchgeführt werden - im Gegensatz zu jenen Experimenten, in denen eine solche Organisationsform erst gefunden werden mußte. Zudem ist dem einzelnen Mitarbeiter in der Praxis im allgemeinen bekannt, in welchen Kommunikationsstrukturen er sich bewegt, während den Vpn. in manchen Experimenten die Kommunikationsstruktur häufig bis zum Ende des Experiments unbekannt blieb (zumindest den Inhabern peripherer Positionen). Des weiteren tritt in der Praxis selten eine so starke Beschränkung der Kommunikationsmöglichkeiten auf, wie z.B. in den Kommunikationsstrukturen Stern oder Kreis. Schließlich ist auch die Komplexität der in den Experimenten gewählten Aufgaben als zu gering anzusehen, stellt man die in der betrieblichen Praxis gestellten Aufgaben gegenüber.

Da bereits auf Systemebene auf Aussagen über die optimale Gestaltung kommunikativer Systeme verzichtet werden muß, erscheint es noch viel weniger möglich, Aussagen für die Gestaltung des betrieblichen Supersystems zu treffen.

12 Informationsrückkopplung

In den bisher angeführten Experimenten blieb den einzelnen Elementen der Systeme die von ihnen erbrachte Leistung meist unbekannt; sie war i.d.R. nur für die Versuchsleiter von Bedeutung.

In den im folgenden erwähnten Experimenten wird dagegen die Kenntnis bzw. Unkenntnis der untersuchten Systeme von der Leistung der einzelnen Systemelemente bzw. des gesamten Systems zur wichtigsten Information. In einem Prozeß der Informationsrückkopplung erhalten die Systemelemente Informationen über das aus ihrem Verhalten resultierende Arbeitsergebnis. Durch Gegenüberstellung des eigenen Verhaltens und des erzielten Ergebnisses bekommen die Systemelemente die Möglichkeit, ihre Arbeiten zu korrigieren bzw. ihre Leistung zu verbessern (selbstverständlich müssen die Kontrollgruppen auf diese Informationsrückkopplung verzichten).

In den angeführten Experimenten werden ausschließlich Kleingruppen untersucht, dagegen keine Gruppen, die in ihrer Größe betrieblichen Supersystemen vergleichbar wären. In einem ersten Experiment gingen Leavitt und Mueller bei der Untersuchung des Einflusses der Rückkopplung von folgender Frage aus: Wie wird die Übertragung von Informationen von A zu B beeinflußt durch die Rückkopplung von Informationen von B zu A?[1)]

1) Vgl. Leavitt, Harold und Mueller, Ronald (Feedback) 1951, S. 401

Die Autoren erwarten von der Rückkopplung eine Erhöhung der Leistung, als deren Maßstäbe sie die Genauigkeit und die Zeit betrachteten. Als Grund hierfür sahen sie insbesondere das durch Rückkopplung entstehende Vertrauen in die Information, das sich in einer erhöhten Sicherheit bei der Arbeitsdurchführung auswirken würde.

Die Aufgabe der Versuchsgruppen bestand darin, gemäß der mündlichen Auskunft des Versuchsleiters geometrische Muster (Rechtecke), die einander in einer bestimmten Weise zugeordnet waren, zu rekonstruieren. Diese Aufgaben waren in vier verschiedenen feedback-Situationen durchzuführen:

1. "Zero feedback" 1): Die Vpn. konnten den Versuchsleiter nicht sehen; auch eine sonstige Kontaktaufnahme war nicht möglich.

2. "Visible audience condition" 2): Die Vpn. konnten nicht mit dem Versuchsleiter sprechen, aber sie konnten ihn bei der Informationsübermittlung sehen.

3. Die Vpn. konnten auf Fragen des Versuchsleiters zur übertragenen Information mit "ja" oder "nein" antworten: "visible audience condition": 3)

4. "Free feedback" 4): Die Vpn. konnten selbst Fragen stellen, die der Versuchsleiter zu beantworten hatte.

Für die Genauigkeit als Maß der Leistung wurde eine von 0-6 reichende Skala geschaffen.

Leavitt und Mueller ermittelten eine von "zero feedback" bis "free feedback" steigende Genauigkeit. Die benötigte Zeit stieg allerdings ebenfalls von der "zero feedback"-Bedingung zur "free feedback"-Situation.

---

1) Vgl. Leavitt, Harold und Mueller, Ronald (Feedback) 1951, S. 402
2) Ebenda, S. 402
3) Ebenda, S. 402
4) Ebenda, S. 430

Aus diesem Grund führten Leavitt und Mueller ein zweites Experiment durch, um festzustellen, ob "free feedback" nur deshalb wirksamer war, weil mehr Zeit aufgewendet wurde, sowie ob bei längeren Versuchsserien bei "free feedback" die pro Aufgabe benötigte Zeit abnehmen würde. In diesem zweiten Experiment wurden nur free und zero feedback verglichen. Die Aufgaben waren dieselben wie im ersten Experiment.

Wiederum erhielten Leavitt und Mueller für free feedback eine signifikant höhere Genauigkeit und signifikant höhere Lösungszeiten. Der Lerneffekt bei free feedback war sehr gering. Allerdings war die Genauigkeit von Anfang an recht hoch, so daß nur eine geringe Steigerung möglich war. Bei zero feedback wurde dagegen ein beträchtlicher Lerneffekt erzielt; derselbe wird von den Autoren auf ein "Einfühlen" der Empfänger in den Sender zurückgeführt. Bezüglich des Zeitaufwandes blieben die zero feedback-Gruppen fast konstant, während die free feedback-Gruppen eine beträchtliche Verringerung erzielten, ohne jedoch die Lösungszeit der zero feedback-Gruppen zu erreichen. Möglicherweise würde dies jedoch bei noch längeren Versuchsreihen eintreten.

Hall[1] ging bei seiner Studie von folgender Überlegung aus: Wenn eine Person an der Lösung einer Gruppenaufgabe beteiligt ist, dann erhält sie als feedback nicht das Ergebnis der eigenen Leistung, sondern das aus der Leistung der gesamten Gruppe resultierende Ergebnis. Zu diesem sog. "socially confounded feedback"[2] führt Hall aus: "The distortion is systematically related to his own responses which are generating a part of the feedback to his teammates."[3]

---

1) Vgl. Hall, Robert L. (Performance under feedback) 1957, S. 297-305
2) Ebenda, S. 297
3) Ebenda, S. 297

Die Wirkung dieses confounded feedback untersuchte Hall an 34 Versuchspaaren. Die beiden Partner hatten - in zwei aneinander grenzenden, voneinander getrennten Kabinen sitzend - eine einfache Aufgabe selbständig zu lösen. In den Kabinen befand sich je ein drehbarer Knopf, der bei Betätigung einen Zeiger auf einer Skala bewegte. Der Zeiger wurde erst sichbar, nachdem beide Vpn. ihre - den selben Zeiger bewegenden - Knöpfe betätigt hatten. Den Vpn. war nicht bewußt, daß sie in teams arbeiteten. Der Zeiger hatte auf der Skala einen bestimmten Zielwert zu erreichen, wobei die Drehungen beider Vpn. in ein Gesamtergebnis eingingen.
In den ersten zehn Trainirgsversuchen wurde ein Teil der Versuchspaare unter direct feedback trainiert; d.h. diese Vpn. erhielten nur Kenntnis von der eigenen Leistung; ein zweiter Teil der Versuchspaare wurde unter confounded feedback trainiert, d.h. sie erhielten nur Kenntnis von der aus den beiden Einzelleistungen resultierenden Gesamtleistung (unterschiedliches Vortraining als erste unabhängige Variable). Die Einzelleistungen wurden zum Teil im Verhältnis 1:1, zum Teil im Verhältnis 3:1 gewichtet (zweite unabhängige Variable).
Als abhängige Variablen galten die Genauigkeit der Gruppenleistung (deren Maß die absoluten Abweichungen der Gruppenergebnisse von einem festgelegten Zielergebnis war), sowie die Rollendifferenzierung ("role differentiation"), die das Ausmaß angab, zu dem die Gruppenmitglieder in ihren Beiträgen zur Gruppenleistung differierten.
Die zu klärenden Fragen lauteten: Wie verändern sich die Genauigkeit der Gruppenleistung und die Rollendifferenzierung unter confounded feedback bei unterschiedlichem Vortraining und bei unterschiedlicher Gewichtung der individuellen Beiträge zur Gruppenleistung?

Hall erzielte folgende Resultate:
Die unterschiedliche Gewichtung der Einzelleistungen blieb ohne signifikante Wirkung auf die Gruppenleistung.

Bezüglich der Genauigkeit ergab sich während des Vortrainings zwischen den unter direct bzw. confounded feedback arbeitenden Gruppen keine signifikanten Unterschiede. Diese Erscheinung erklärt Hall mit dem Umstand, daß die Vpn. bei confounded feedback die Mög-

lichkeit besaßen, ihre Fehler gegenseitig zu kompensieren; insbesondere konnte eine Vp., die einen raschen Lernprozeß durchlief, den langsameren Lernprozeß der anderen Vpn. ausgleichen. Bei beiden Arten der Rückkopplung traten während des Vortrainings beträchtliche Leistungssteigerungen auf. Während der sich anschließenden Experimentalversuche traten bei beiden Gruppierungen nur noch geringe Leistungssteigerungen auf, wobei die unter confounded feedback arbeitenden Gruppen eine geringe Überlegenheit zeigten. Hall hält es jedoch nicht für ausgeschlossen, daß dieser Unterschied bei einer großen Anzahl an Versuchen verschwinden würde.

Die Rollendifferenzierung verringerte sich im Vortraining bei beiden Gruppierungen, bei den unter direct feedback trainierten Gruppen stärker als bei den unter confounded feedback trainierten Gruppen. In den folgenden Versuchen stieg die Rollendifferenzierung wieder in geringem Umfang, wobei die Steigerung der confounded feedback-Gruppen etwas höher war. Auch bezüglich der Rollendifferenzierung hält es Hall jedoch für möglich, daß die aufgetretenen Unterschiede durch zusätzliche Versuche ausgemerzt worden wären. Die Bedeutung des Ausmaßes der Rollendifferenzierung sieht Hall im Zusammenhang mit Änderungen der Zusammensetzung von Gruppen, weil Anfangsschwierigkeiten, die bei Aufnahme neuer Mitglieder in eine Gruppe entstehen, bei geringer Rollendifferenzierung gemindert würden.

Rosenberg und Hall[1] führten ein ähnliches Experiment durch.

Wiederum hatten (27) Zweiergruppen dieselbe Aufgabe wie in Halls Studie durchzuführen. Sie unterschieden jedoch drei Feedback-Situationen:

---

1) Vgl. Rosenberg, Seymor und Hall, Robert L. (Feedback conditions) 1958, S. 271-277

1. "Direct Feedback": Hierbei basierte die Information ausschließlich auf der Fehlergröße der Einzelleistungen.
2. "Confounded feedback": Die Information beruhte hier auf der gemeinsam erzielten Fehlergröße.
3. "Others feedback": Hierbei wurden die Vpn. jeweils über die Fehlergröße des Partners informiert.

Als abhängige Variablen wurden erfaßt:
1. Die individuelle Genauigkeit der Vpn.
2. die Gruppengenauigkeit
3. die Rollendiffernzierung.
Jedes Paar hatte 50 Versuche durchzuführen.

Folgende Resultate wurden ermittelt:
Bei other's feedback wurden signifikant geringere Einzel- und Gruppenleistungen sowie eine signifikant höhere Rollendifferenzierung erzielt als bei direct und confounded feedback. Zwischen direct und confounded feedback traten - wie bei Hall - trotz ungleicher Versuchsanordnung keine signifikanten Unterschiede auf. Auch Rosenberg und Hall erklären diese Erscheinung mit der Möglichkeit der Vpn., bei confounded feedback wechselseitig Fehler auszugleichen.

Auch Zajonc[1)] untersuchte den Einfluß der Rückkopplung von Informationen auf die Leistung von Gruppen, gegenüber Rosenbergs und Halls Studie traten jedoch einige Änderungen auf.

Die Vpn. waren 140 Angehörige der amerikanischen Luftwaffe, die in 20 Gruppen zu je sieben Vpn. zusammenarbeiteten. Als unabhängige Variablen verwendete Zajonc direct und confounded feedback, wobei die Vpn. bei direct feedback Informationen erhielten über die eigene Leistung, die Leistung jedes anderen Gruppenmitgliedes und über die Gruppenleistung; bei confounded feedback wurden die Vpn. nur über die Gruppenleistung informiert.

---

1) Vgl. Zajonc, Robert B. (Effects of feedback) 1962, S. 149-161

Die Vpn. wußten, daß sie als Gruppen zusammenarbeiteten. Die Aufgabe der Gruppen bestand darin, nach Aufleuchten einer Lampe eine Taste zu drücken. Nach Ablauf einer gewissen Zeit leuchtete - wenn diese Taste nicht rechtzeitig gedrückt wurde - eine weitere (rote) Lampe auf, die einen Fehler, d.h. zu langes Zögern anzeigte.
Für eine erste, leichte Aufgabe wurden die Tasten im elektrischen Kreis hintereinander geschaltet, d.h. die Aufgabe war erfüllt, wenn e i n e Vp. ihre Taste rechtzeitig gedrückt hatte. Für die schwierigere Aufgabe waren die Lampen parallel geschaltet, d.h. die Aufgabe galt nur als gelöst, wenn a l l e Vp. ihre Tasten rechtzeitig gedrückt hatten. Die Rückkopplung bestand somit in der Meldung eines Erfolges bzw. Mißerfolgs. Ein gegenseitiger Fehlerausgleich war bei dieser Aufgabe ausgeschlossen.
Die Versuche waren wie folgt verteilt:
Je 10 Gruppen arbeiteten unter direct bzw. confounded feedback; jeweils zur Hälfte erhielten diese Gruppen zuerst die einfache, dann die schwierigere Aufgabe zu lösen, bzw. umgekehrt, so daß sich vier verschiedene Gruppierungen ergaben.
Den eigentlichen Versuchen gingen Trainingsversuche voraus, in denen die individuellen Leistungen -die hier ohne Relevanz sind - untersucht wurden.
Als Maß der hier interessierenden Gruppenleistung galt die Differenz zwischen der Gruppenpunktzahl der letzten 10 individuellen Trainingsversuche und der Gruppenversuche.

Folgende Resultate wurden ermittelt:
Bei Ausschluß der Möglichkeit wechselseitigen Fehlerausgleichs stiegen die Gruppenleistungen bei direct feedback in höherem Maß als bei confounded feedback. Besonders hohe Leistungssteigerungen ergaben sich bei direct und confounded feedback, wenn die schwierigere Aufgabe zuletzt durchzuführen war. Diese von Halls Ergebnissen abweichenden Ergebnisse sind möglicherweise auf den Umstand zurückzuführen, daß bei Zajonc ein wechselseitiger Fehlerausgleich nicht möglich war. Da sich die Experimente beider auch in weiteren Aspekten unterscheiden, wäre ein solcher Schluß jedoch voreilig.

Aus den unterschiedlichen Wirkungen des feedback und der unterschiedlichen Schwierigkeiten der Gruppenaufgaben schießt Zajonc, daß schnellere Vpn. mehr von ihrer eigenen Aufgabe als von der Gruppenaufgabe berührt werden und mehr an ihrem persönlichen Erfolg oder Mißerfolg interessiert sind als am Gruppenerfolg, während die langsamen Vpn. durch eine entgegengesetzte Tendenz charakterisiert werden können. Hierzu führt Zajonc aus: "Sensitivity to feedback may be interpreted as sensitivity to social comparison."[1] Unter direct feedback kennt jede Vp.die Leistung der übrigen Gruppenmitglieder, so daß zwischen dem eigenen Erfolg und dem der Gruppenmitglieder Vergleiche gezogen werden können, während dies unter confounded feedback nicht möglich ist. Eine Vp., die sich an der Konkurrenz orientiert, reagiert primär auf die Art des feedback, während dies unter confounded feedback nicht möglich ist. Eine Vp., die sich an der Konkurrenz orientiert, reagiert primär auf die Art des feedback, während eine Vp., die sich primär an einer Zusammenarbeit orientiert, sich mehr für die Gruppenleistung selbst interessiert.

Pryer und Bass[2] setzten die einfache Hypothese, daß Gruppen, die unter feedback arbeiten, erfolgreicher sind als solche, die auf feedback verzichten müssen.

Die rückgekoppelte Information bestand darin, daß den Vpn. nach der Durchführung einer Aufgabe die richtige Lösung (quasi als Sollwert) - und damit etwaige Fehler - mitgeteilt wurden. Ein Lernen des Inhalts der Aufgaben wurde dadurch minimiert, daß keine der Aufgaben Gesichtspunkte aufwies, die in den vorangegangenen Aufgaben aufgetreten waren. Dagegen legten die Autoren großen Wert darauf, daß die Vpn. die Möglichkeit fanden, methodisch geeignete Wege zur Problemlösung zu erlernen.

---

1) Zajonc, Robert B. (Effects of feedback) 1962, S. 159
2) Pryer, M.W., Bass, B.M. (Some effects of feedback) 1959, S. 56-63

Die 130 Vpn., die in 26 Gruppen zu fünf Vpn. aufgeteilt wurden, hatten die Aufgabe zu lösen, amerikanische Städte in einer Größenordnung von 90.000 bis 600.000 Einwohnern nach ihren Einwohnerzahlen zu ordnen. In 10 Aufgaben wurden je fünf Städtenamen genannt.
Nach Vorlage der Städtenamen mußten die Vpn. zunächst individuelle Lösungen abliefern. Anschließend fand eine Diskussion statt, in der alle Gruppen sich auf eine gemeinsame Lösung einigen mußten.
Die Gruppen, die unter feedback arbeiteten, erhielten nach Abgabe der Gruppenlösung Angaben über die korrekte Lösung, die übrigen (Kontroll-)Gruppen dagegen nicht.

Bezüglich der vor den Diskussionen abgegebenen individuellen Lösungen ergab sich zwischen den beiden Gruppierungen kein Unterschied, d.h. es fand - wie von den Autoren erwünscht - kein Lernprozeß bezüglich des Inhalts der Aufgaben statt.

Die Gruppenlösungen ergaben dagegen eine auf 0,05 Niveau signigikante Überlegenheit der feedback-Gruppen gegenüber den non-feedback-Gruppen, woraus geschlossen werden kann, daß die Gruppen festgestellt haben könnten, daß nicht alle Versuche,ihr Ziel zu erreichen, gleich erfolgreich waren. U.a. ergab es sich, daß es günstiger war, bestimmte Faktoren zu diskutieren, als nur eine Abstimmung über die Größenordnung der Städte durchzuführen. Außerdem lernten die Gruppen, daß bestimmte Vpn. genauere Lösungen lieferten als andere; diesen Vpn. wurde im folgenden mehr Entscheidungsbefugnis übertragen. Ferner stiegen Interesse und Leistungsmotivation in den feedback-Gruppen.

Zusammenfassung und Kritik:

Aus den geschilderten Experimenten ergibt sich,daß Informationsrückkopplungsprozesse die qualitative Leistung von Systemen zu verbessern vermögen, während sich der Zeitaufwand für die einzelne Aufgabe erhöhte. Dabei ist zu erwähnen, daß die Versuchsreihen relativ kurz waren. Es ist denkbar, daß sich die quantitative Leistung von bei feedback arbeitenden Gruppen bei langen Versuchsreihen der von non-feedback-Gruppen nähert.

Unterschiedliche Resultate wurden erzielt, wenn verschiedene Arten von feedback einander gegenübergestellt wurden. Während sich bei Hall und Rosenberg keine signifikanten Unterschiede zwischen direct und confounded feedback ergaben, stellte Zajonc eine Überlegenheit des direct feedback fest. Da sich die Versuchsanordnungen jedoch erheblich unterscheiden, läßt sich hieraus kein Widerspruch ableiten. Hier sind weitere Untersuchungen notwendig. Zu bemängeln ist generell, daß die Wirkung des feedback in längeren Versuchsreihen nicht genügend erforscht wurde.

Diese Ergebnisse auf das betriebliche Supersystem anzuwenden, ist schwierig, da für jede einzelne Stufe der Hierarchie, womöglich sogar für jede einzelne Abteilung , zu entscheiden wäre, ob der Qualität oder der Quantität der Leistung der Vorrang zu geben ist bzw. ob bei feedback oder ohne feedback gearbeitet werden soll. Ein wesentlicher Faktor dürfte bei diesen Überlegungen die durchzuführende Aufgabe sein.

Exkurs: Der quantitative und qualitative Aspekt der Information im Rahmen der kommunikativen Beziehungen.

In diesem Exkurs werden einige Untersuchungen herangezogen, die sich mit der Abhängigkeit der Systemleistung von der quantitativen und qualitativen Ausprägung der übermittelten Informationen befassen; die Resultate dieser Untersuchung können für die Gestaltung der Kommunikation im Rahmen leistungsbedachter Systeme von Bedeutung sein.

21 Der quantitative Aspekt der Information

Einleitend ist darauf hinzuweisen, daß in den hier angeführten Untersuchungen keine mathematisch exakt quantitativ erfaßten Informationen verwendet wurden, wie das mit Hilfe des informationstheoretischen Konzepts in beschränktem Umfang bereits möglich ist.

In einer ersten Untersuchung prüfte Manzer[1] folgende Fragen:
1. Wie beeinflußt die Information über die Leistung von Vpn. deren folgende Leistung, wenn diese Information bei der früheren Arbeitsdurchführung nicht vorlag?
2. Wie wirkt sich die kontinuierliche Information über die Leistung auf die folgenden Leistungen aus?
3. Besteht zwischen Männern und Frauen unter diesen Aspekten ein Unterschied?

68 männliche und 60 weibliche Vpn.im Alter von 18-25 Jahren hatten 50 mal dieselbe rein körperliche Tätigkeit auszuführen. Es galt, zwei an einem Dynamometer befestigte Griffe möglichst kräftig zusammenzudrücken. Als Leistungsmaßstab galt der (in kp gemessene) ausgeübte Druck. Jede Vp. hatte 50 Kontraktionen auszuüben. Während eine Hälfte der Vpn. (Kontrollgruppe) durchweg ohne Information bezüglich der erreichten

1) Vgl. Manzer, C.W. (Effect of knowledge) 1935, S. 80-90

Leistung blieb, blieb die Experimentalgruppe nur während der Versuche 1-10 sowie 31-50 ohne diese Information. Für Männer und Frauen wurden getrennte Ergebnisse ermittelt.

Die Daten ergaben für Männer und Frauen eine durch die während der Versuche 11-30 gewährte Informationen bedingte signifikante Leistungssteigerung; dieser Effekt trat bei den Frauen rascher auf. Nach Verzicht auf Information (Versuche 31-50) gab es keinen abrupten Fall in der Leistungskurve. Der Anreiz der Information schien eine Nachwirkung (aftereffect) zu haben, der die Leistung der Experimental-Gruppen über der der Kontrollgruppe hielt; diese Nachwirkung war bei den Männern stärker als bei den Frauen.

In ähnlicher Weise gingen Gibbs und Brown vor.[1)]

Unter Verzicht auf Anreizprämien und sonstige Maßnahmen erwarteten sie bei einfachen, sich wiederholenden Arbeiten eine Leistungssteigerung, die ausschließlich auf der Information darüber beruht, was der einzelne geleistet hat. Zwei Gruppen zu je 6 Vpn. wurden einer monotonen Arbeit unterzogen, die in der Bedienung einer Dokumentenkopiermaschine bestand. Die Vpn. erhielten die Anweisung, so rasch wie möglich zu arbeiten, eine Norm wurde jedoch nicht gesetzt. 2) Auch ein finanzieller Anreiz wurde nicht gegeben, vielmehr wurde ein konstanter Lohn bezahlt.

Die Gruppe A arbeitete zunächst eine Woche lang mit einem Zählwerk, das die Anzahl photokopierter Dokumente zählte, anschließend eine Woche ohne Zählwerk. Mit der Gruppe B wurde umgekehrt verfahren. Zusätzliche arbeiteten je zwei Vpn. zwei Wochen lang durchweg mit bzw.ohne Zählwerk.

---

1) Vgl. Gibbs, C.B., Brown, I,D. (Leistungssteigerung nach Information) 1956, S. 84-86
2) Vgl. ebenda, S. 86

Es ergab sich bei Gruppe A und B jeweils dann eine höhere Leistung, wenn die Gruppen die genannte Information erhielten. Die Gruppen, die ohne diese Information auskommen mußten, leisteten etwa 20 % weniger.

Gibbs und Brown schließen hieraus, daß ausschließlich die genannte Information schon eine Leistungssteigerung bewirkt; diese Wirkung besteht darin, daß die Information "... den Arbeiter zum Wettbewerb mit sich selbst anregt und ihm die Möglichkeit gibt, seine Arbeitsleistung innerhalb gewisser Grenzen, die er für angemessen hält, selbst zu regeln."[1)]

In Fällen, in denen aus technischen Gründen der Einsatz von Zählwerken schwierig war, stellten Gibbs und Brown fest, daß z.B. kleine statt große Behälter für fertiggestellte Werkstücke zur Abschätzung der Zahl oder die Aufstapelung der fertiggestellten Werkstücke statt der Wegschaffung in kurzen zeitlichen Abständen leistungssteigernd wirken.

Shaw und Penrod[2)] befaßten sich mit dem Einfluß der einer Gruppe zur Verfügung stehenden Menge an aufgabenrelevanten Informationen auf die Leistung. Je mehr aufgabenrelevante Information den Gruppen zur Verfügung gestellt würde, umso bessere Leistungen erwarteten sie. Doch schränkten sie diese Vermutung dahingehend ein, daß die Fähigkeit und die Bereitschaft der Gruppenmitglieder, diese Information aufzunehmen, hinzukommen müßten.[3)]

---

1) Vgl. Gibbs, C.B. und Brown, I.D. (Leistungssteigerung durch Information) 1956, S. 86
2) Vgl. Shaw, Marvin E. und Penrod William T. (More information) 1962, S. 377-390
3) Vgl. z.B. die Untersuchung Riecken, Henry W. (Talkativeness) 1958, S. 309-321, der feststellte, daß Informationen von gesprächigen Vpn. eher angenommen wurden als von weniger gesprächigen.

Um den - entsprechend den Erwartungen Shaws und Penrods - nicht eindeutigen Zusammenhang zwischen Menge an aufgabenrelevanter Information und Gruppenleistung zu untersuchen, führten die Autoren drei Experimente durch.
In einem ersten Experiment sollten die Wirkungen einer zusätzlichen Information, die eine Vp. exklusiv besaß, auf das Verhalten dieser Vpn. und ihren Einfluß auf die Gruppe getestet werden.
In Dreiergruppen mußten human relations-Probleme diskutiert werden. Aus fünf vom Versuchsleiter vorgeschlagenen Lösungen mußte eine ausgewählt werden. Die Vpn., welche die zusätzliche, für die Wahl der Lösung relevante Information innehatte, konnte dieselbe beliebig benutzen, mußte jedoch darauf verzichten, den übrigen Vpn. mitzuteilen, daß sie diese Information vom Versuchsleiter erhalten hatte.
In einem zweiten Experiment wurde zur Kontrolle des ersten Experiments allen drei Vpn. einer Gruppe die zusätzliche Information gegeben.
Im dritten Experiment erhielt wiederum eine Vp. eine zusätzliche Information. Diesmal wußten die übrigen Vpn. von diesem Umstand.

Die Resultate zeigen, daß die Beziehung zwischen Informationsmenge und Effektivität von der Haltung abhängt, welche die Informationsempfänger gegenüber der Information und deren Quelle einnehmen. Wenn der Inhaber der Information die Information legitimieren konnte, wurde zwischen Informationsmenge und Gruppenbeeinflussung sowie Gruppenleistung ein annähernd direkt proportionaler Verlauf festgestellt. Konnte die Information nicht legitimiert werden, so erhöhte eine mäßige zusätzliche Information den Einfluß der betreffenden Vp. sowie die Systemleistung; bei größerer zusätzlicher Information trat die gegenteilige Wirkung ein.

Shaw und Penrod schließen hieraus, daß mäßige zusätzliche Information plausibel erscheint und deshalb akzeptiert wird, ohne daß besondere Gefühle gegenüber dem Inhaber der Information entstehen; bei größerer

zusätzlicher Information erscheint dagegen die informierte Vp. als unverantwortlich; die zusätzliche Information wird eher als anmaßende Meinung der Vp. denn als verläßliche, nützliche Information angesehen. Dies führt zu einer negativen Reaktion und einem Zurückweisen der Diskussionsbeiträge durch die betreffenden Gruppenmitglieder.

Den Zusammenhang der Menge an aufgabenrelevanter Information und Systemleistung prüften Shaw und Penrod in einer weiteren Studie [1) 2)], wobei wiederum einzelnen oder allen Gruppenmitgliedern zusätzliche Informationen gegeben wurden; grundsätzlich konnte jedoch diese zusätzliche Information legitimiert werden (d.h. es durfte die Quelle der Information, die als verläßliche angesehen wurde, angegeben werden). Mit zunehmender Information erwarteten die Autoren eine zunehmende Systemleistung.

Die Aufgabe der Gruppen bestand darin, sechs amerikanische Städte nach ihrer Einwohnerzahl zu ordnen. 75 Studentinnen arbeiteten in Dreiergruppen, wobei je fünf Gruppen folgenden Bedingungen unterzogen wurden:

1. Fünf Gruppen erhielten nur allgemeine Instruktionen, jedoch keine zusätzliche Information.
2. In fünf Gruppen erhielt nur je ein Mitglied der Gruppen zusätzliche Informationen (die Einwohnerzahl zweier Städte).
3. In fünf Gruppen erhielt je eine Vp. die Einwohnerzahlen von vier Städten.
4. In fünf Gruppen erhielten alle Vpn. die Einwohnerzahlen von zwei Städten.
5. In fünf Gruppen erhielten alle Vpn. dieEinwohnerzahlen von vier Städten.

Die Gruppen lieferten vor einer Gruppendiskussion individuelle Lösungen ab, danach Gruppenlösungen.

---

1) Vgl. Shaw, Marvin E. und Penrod, William T. (Legitimate information) 1964, S. 241-246
2) Vgl. auch eine ähliche Studie: Ziller, R.C., Behringer, R.D. (Group persuasion) 1959, S. 402-406

Die ermittelten Daten zeigten, daß keine unterschiedlichen Wirkungen dadurch auftreten, daß die zusätzliche Information einmal nur an eine Vp., ein anderes Mal an alle Vpn. gegeben wurde. Dadurch, daß eine einzelne Vp. ihre zusätzliche Information "legitimieren" konnte, wurde sie allgemein akzeptiert und benützt. In acht von zehn Fällen war die Gruppenlösung (bei jeweils gleicher Information) besser als die individuellen Lösungen, was für einen positiven Beitrag der Interaktionen in Gruppen spricht.

Die Gruppenleistung stieg, wie erwartet, mit zunehmender Information.

In einer weiteren Studie überprüfte Shaw die Saturationshypothese mit einer besonderen Variante. Seine theoretischen Überlegungen leitet er mit folgender Erwartung ein: Im allgemeinen wird jede Bedingung, die die Schwierigkeit oder Komplexität der Gruppenaufgabe erhöht, auch die relative Unwirksamkeit der Netze mit höherer Zentralität erhöhen, indem die Wahrscheinlichkeit der Saturation steigt.[1]

Eine Überprüfung dieser Hypothese nahm Shaw vor, indem er Versuchsgruppen außer relevanten auch irrelevante Informationen gab. 2) Diese irrelevanten Informationen, die von den Vpn. als solche erkannt und ausgesiebt werden mußten, stellten eine Komplizierung der zu lösenden Aufgaben dar. Hieraus schloß Shaw, daß Probleme dann schlechter gelöst werden könnten, wenn die Gruppen zusätzliche irrelevante Informationen erhalten würden. Dieser Effekt sollte seiner Meinung nach dann besonders stark auftreten, wenn die Kommunikationsnetze, in denen die Probleme gelöst wurden, von hoher Zentralität waren.

---

1) Vgl. Shaw, Marvin E. (Irrelevant information) 1958, S. 33

2) Diese Studie könnte ebensogut dem Teilabschnitt CI 22 zugeordnet werden, da Irrelevanz auch als qualitatives Merkmal aufgefaßt werden kann.

Der technische Apparat sowie die gestellten Aufgaben glichen denen früherer Untersuchungen Shaws 1). Als Kommunikationsnetze wählte Shaw den Stern und die Vollstruktur (je vier Vpn.). Je zwölf Sterngruppen und Vollstrukturen arbeiteten je zur Hälfte mit bzw. ohne zusätzliche irrelevante Information.

Shaw stellte fest, daß Stern und Vollstruktur mit zusätzlicher irrelevanter Information signifikant langsamer arbeiteten (0,05 Niveau).

Die Anzahl zur Lösung notwendiger Botschaften stieg dagegen nur im Stern, nicht aber in der Vollstruktur signifikant. Hierzu führt Shaw aus: "The star is more susceptible to saturation than is the comcon even with relevant information only; ...; the additional communication demands resulting from the need to sort out the relevant information from the irrelevant information tends to increase the degree of saturation experienced by the star groups."[2)]

Mc Conville und Hemphill[3)] gingen bei ihrer Studie von der Hypothese aus, daß die Einschränkung der Kommunikation zwischen Gruppenmitgliedern, die gemeinsame Aufgaben lösen sollen, zu einer Beeinträchtigung der Leistungen führen würde.

120 Vpn. wurden in Gruppen zu je vier Vpn. zusammengefaßt. Sie wurden in voneinander abgetrennte Kabinen gesetzt, mündliche Kommunikation war ausgeschlossen. Jede Vp. hatte ein in 25 Felder eingeteiltes Brett vor sich; von jedem dieser Felder konnten von Vp. zu Vp.und zum Versuchsleiter Lichtsignale übermittelt werden. Von einem bestimmten Feld des Brettes ausgehend mußte ein anderes Feld des Brettes schrittweise erreicht werden, wobei bestimmte, vom Versuchsleiter vorgeschriebene Regeln einzuhalten waren.

---

1)Vgl. z.B. Shaw, Marin E. (Problem complexity) 1954, S. 211-217
2)Shaw, Marvin, E. (Irrelevant information) 1958, S. 36
3) Vgl. Mc Conville, Carolyn B., Hemphill, John K. (Communication restraints) 1966, S. 265-276

Die Einschränkung der Kommunikation wurde wie folgt variiert:
1. Bei zehn Gruppen war zwischen den einzelnen Vpn. keinerlei Kommunikation möglich. Kommunikation war nur mit dem Versuchsleiter möglich, dem mitzuteilen war, zu welchem Schritt die Vp. sich entschlossen hatte ("ohne Kommunikation").
2. In zehn Gruppen konnten die Vpn, ihre Lösungen auch an die übrigen Vpn. übermitteln ("beschränkte Kommunikation").
3. In zehn Gruppen konnten die Vpn. Botschaften an die übrigen Vpn. richten, die bei beliebigem Inhalt maximal zehn Wörter umfassen durften ("freie Kommunikation").
Diese Studie wurde bewußt nicht in Teilabschnitt CI 11 (vgl. S. 119 ff.) aufgenommen, da hier keine Gruppenaufgabe zur Lösung stand; vielmehr konnte jede Vp. ihre Aufgabe auch ohne Kontakt mit den übrigen Vpn. lösen.
Durch die Möglichkeit der Kommunikation stand m.E. die Variation der Menge an zusätzlicher Information im Vordergrund, die darin bestand, daß die Vpn. sich gegenseitig über die von ihnen entwickelten Lösungstechniken informieren konnten, oder nicht.

Als unerwartetes Resultat ergab sich, daß die Gruppen "ohne Kommunikation" am besten abschnitten; die Gruppen mit "freier Kommunikation" zeigten bessere Leistungen als die Gruppen mit "beschränkter Kommunikation".

Der Grund hierfür liegt möglicherweise in der Eigenart der Aufgabe. Die Autoren unterscheiden drei Phasen der Aufgabendurchführung: Analyse, Organisation und Durchführung. Bei der hier vorliegenden Aufgabe sehen sie die Analyse als wichtigsten Bestandteil für eine erfolgreiche Lösung an, so daß die zwischen einzelnen Schritten mögliche Kommunikation eine Unterbrechung der Überlegungen und eine Ablenkung darstellte, während die Gruppen "ohne Kommunikation" ihre Zeit zwischen den einzelnen Versuchen ungestört und vollständig der Problemanalyse widmen konnten und dadurch mehr passende Schritte ausführten.[1)]

---

1) Vgl. Conville, Carolyn B., Hemphill, John K. (Communication restraints) 1966, S. 274

Den Grund für die Überlegenheit der Gruppen mit "freier Kommunikation" über jene mit "beschränkter Kommunikation" sehen sie darin, daß nur erstere Gelegenheit fanden, sich über Lösungstechniken zu informieren.

Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß es Aufgaben gibt, die leichter zu lösen sind, wenn die mit der Lösung beauftragten Personen nur mäßig oder gar nicht miteinander kommunizieren.[1)]

Kritisierend ist anzumerken, daß keine der drei Gruppierungen die Möglichkeit wirklich "freier" Kommunikation erhielt. Bei freier Kommunikation hätten die Gruppen zunächst in einer Gruppendiskussion die beste Lösungstechnik gesucht, nach der dann ohne weitere Überlegungen hätte vorgegangen werden können - auf diese Weise hätte sich möglicherweise eine Überlegenheit der freien Kommunikation ergeben.

Wenn die Autoren ausführen: "The hypotheses that communication assists the development of structure in interaction and thereby increases the effectiveness of task performance perhaps is a much too general statement",[2)] so muß gesagt werden, daß diese Kritik bzw. die Resultate der vorliegenden Untersuchung die ausgesprochene Hypothese nicht voll widerlegen, da die gestellte Aufgabe keine eigentliche Gruppenaufgabe, sondern eine Aufgabe war, die von den einzelnen Vpn. auch im Alleingang gelöst werden konnte.

---

1) Vgl. Conville, Carolyn B., Hemphill, John, K. (Communication restraints) 1966, S. 275
2) Ebenda, S. 275

Zusammenfassung und Kritik:

In den erwähnten Untersuchungen wurde die Quantität der Information als eine die Leistung beeinflussende Größe unter verschiedenen Aspekten geprüft. Widersprüchliche Ergebnisse traten nicht auf. Festzustellen ist, daß ein eindeutiger positiver Zusammenhang zwischen den genannten Größen nicht besteht. Vielmehr wurden die Legitimität, die Arbeitsrelevanz, die Art der Aufgabe und die Zentralität von Kommunikationsnetzen als Faktoren erkannt, die es von Fall zu Fall zu beachten gilt.

22 Der qualitative Aspekt der Information

Nachdem im vorigen Kapitel quantitative Aspekte der Information in ihrem Einfluß auf die Leistung gezeigt wurden, werden jetzt einige qualitative Ausprägungen der Information in ihrem Einfluß auf die Leistung geschildert.

Hovland und Mandell[1] gehen der Frage auf den Grund, ob Informationen dann wirksamer sind, wenn der Sender mit diesen Informationen gleich Schlüsse aus denselben mitliefert, oder ob die Empfänger von Informationen dann stärker beeinflußt werden, wenn die möglichen Schlußfolgerungen ihnen selbst überlassen werden.

Die Autoren waren sich von vornherein dessen bewußt, daß auf diese Frage keine eindeutige Antwort möglich sein würde. Vielmehr erkannten sie einige Faktoren,

---

1) Vgl. Hovland, Carl und Mandell, Wallace (Conclusion-drawing) 1952, S. 581-588

von denen die Beantwortung dieser Frage zusätzlich abhängig sein könnte. Als solche Faktoren erwähnen sie insbesondere die Art der Kommunikation, des Kommunikators, der Empfänger und das (Vertrauens-) Verhältnis zwischen Sender und Empfänger. Z.B. halten sie die Intelligenz der Empfänger für wichtig, da intelligentere Vpn. die Implikation der Information leichter herauslesen könnten als weniger intelligente; einige Vpn. würden evtl. der Suggestion wenig Widerstand leisten, während andere ihre eigenen Schlüsse ziehen würden.

Zu Beginn des Experiments wurden die Meinungen der Vpn. zu einem bestimmten Problem festgestellt. Nach erfolgter Kommunikation ergab sich, daß dann doppelt so viele Vpn. ihre Meinungen änderten, wenn der Sender die Schlüsse explizit gezogen hatte, als wenn er sie den Informationsempfängern überlassen hatte (Signifikanz auf 0,001 Niveau). Der Inhalt der Information wurde nicht variiert; die Empfänger waren in bezug auf ihre Intelligenz relativ homogen. Diese beiden Faktoren wurden also keiner Prüfung unterzogen.

Mit Hilfe von Fragebogen wurde festgestellt, daß der Kommunikator, der selbst Schlüsse gezogen hatte, leichter in den Verdacht geriet, einseitig Propaganda zu treiben, als daß die Annahme auftrat, der Kommunikator, der keine Schlüsse gezogen hatte, habe etwas zu verbergen.

Das Ausmaß tatsächlich aufgenommener Information war bei Vertrauen gegenüber dem Sender höher als bei Mißtrauen, jedoch war dieses Ergebnis nicht signifikant.[1)]

---

1) Vgl. Hovland, C.J., Weiss, W. (Source credibility) 1951, S. 635-650

Bei kombinierter Erfassung der Variablen Vertrauens- bzw. Mißtrauensverhältnis und Kommunikation mit bzw. ohne Schlüsse ergab sich, daß dann die stärksten Meinungsänderungen erzielt wurden, wenn ein Vertrauensverhältnis vorlag und der Kommunikator selbst Schlüsse zog; die geringsten Meinungsänderungen wurden dann erzielt, wenn ein Mißtrauensverhältnis vorlag und die Schlüsse dem Empfänger selbst überlassen wurden.

Lumsdaine und Janis[1] untersuchten, ob Vpn. durch einseitige oder zweiseitige Information stärker zu beeinflussen seien, wobei einseitige Information dann vorliegt, wenn nur Argumente f ü r eine Behauptung geliefert werden, während bei zweiseitiger Information auch Gegenargumente genannt werden.

Dieser Studie ging einer Untersuchung Hovlands, Lumsdaines und Sheffields[2] voraus, aus der hervorgegangen war, daß einseitige Information nur dann wirksamer ist, wenn die Hörer ohnehin schon die durch den Sprecher vertretene Meinung besaßen. Bei diesem Experiment wurde allerdings nur die Meinungsänderung gemessen, die unmittelbar nach der Kommunikation durch den Sprecher eingetreten war; eine später folgende "Gegenpropaganda" war nicht eingesetzt worden.

Das Experiment Lumsdaines und Janis fand wenige Monate vor der Meldung Präsident Trumans statt, daß die UdSSR die erste atomare Explosion durchgeführt hatte. Der Versuchsleiter vertrat die Meinung, daß die UdSSR wenigstens fünf Jahre benötigen würde, um größere Mengen an Atombomben herzustellen.

---

1) Vgl. Lumsdaine, A.A., Janis, I.L. (Counterpropaganda) 1953, S. 311-318
2) Hovland, C.J., Lumsdaine, A.A. und Sheffield, F.D. (Mass Communication) 1949, S. 201-227

Es wurden vier Hauptgruppen gebildet. Allen wurde zu Beginn des Experiments ein Fragebogen vorgelegt, um die Meinung der Vpn. zur genannten Frage zu erfahren. Anschließend wurde je zwei Gruppen einseitig bzw. zweiseitig die Meinung des Versuchsleiters bekanntgegeben.
Eine Woche später wurde von den beiden Gruppen, die mit einseitiger bzw. zweiseitiger Kommunikation konfrontiert worden waren, je eine der einseitigen Gegenpropaganda ausgesetzt. Danach wurde allen vier Gruppen ein Fragebogen vorgelegt, wobei die Schlüsselfrage lautete, wie lange es dauern würde, bis die UdSSR in der Lage sein würde, größere Mengen an Atombomben herzustellen.

Der Vergleich der Meinungsänderungen der vier Gruppen ergab folgendes:
Bei den vier Gruppen o h n e Gegenpropaganda zeigten sich die zweiseitig informierten Gruppen - in allerdings geringem Umfang - stärker beeinflußt. Bei den Gruppen m i t Gegenpropaganda zeigte sich die zweiseitig informierte Gruppe signifikant stärker (im Sinne der ursprünglichen Information) beeinflußt (Signifikanz auf 0,01 Niveau).

Diese letztere Erscheinung erklären die Autoren damit, daß die einseitig informierten Vpn. zunächst von der ersten Kommunikation beeinflußt wurden, daß sie jedoch nach Anhören der Gegenpropaganda zur Gegenrichtung tendierten, insbesondere dann, wenn die Argumente der ersten Kommunikation widerlegt zu werden schienen. Die zweiseitig informierten Vpn. dagegen waren vermutlich deshalb weniger gegen die Gegenpropaganda anfällig, weil sie die Gegenargumente bereits kannten und sich früher schon gegen diese entschieden hatten.

Aufbauend auf Lumsdaines und Janis Studie prüfte Insko[1] die Wirkungen ein- und zweiseitiger Kommunikation, wobei

1) Vgl. Insko, Chester A. (Communications) 1962, S. 203-206

er abweichend von diesen ein- u n d zweiseitige Gegenpropaganda einsetzte, so daß sich folgende vier Variablenkombinationen ergaben:

1. einseitige Kommunikation gefolgt von einseitiger Gegenpropaganda
2. einseitige Kommunikation gefolgt von zweiseitiger Gegenpropaganda
3. zweiseitige Kommunikation gefolgt von einseitiger Gegenpropaganda
4. zweiseitige Kommunikation gefolgt von zweiseitiger Gegenpropaganda.

Die Mitteilungen an die Vpn. betrafen einen Rechtsfall, die eine ein- oder zweiseitige Anklage sowie eine ein- oder zweiseitige Verteidigung (Gegenpropaganda) enthielten.
Als mögliche Folgeerscheinung nennt Insko den sog. "primacy effect", bei dem die erste Kommunikation stärker wirkt, sowie den sog. "recency effect", bei dem die Gegenpropaganda von größerem Einfluß ist.

Für die erste der genannten Kombination ergab sich - wie von Insko erwartet - weder ein primary effect noch ein recency effect. Aus der zweiten Kombination ging (auf 0,01 Niveau Signifikanz) ein recency effect hervor. Die dritte Kombination lieferte - wie erwartet - einen primary effect, der allerdings nicht von statistischer Signifikanz war.

Bei der vierten Kombination wurde weder ein primary effect, noch ein recency effect sichtbar.

Das Resultat der dritten Variablenkombination weicht von dem Lumsdaines und Janis ab. Als möglichen Grund hierfür nennt Insko den Umstand, daß die Vpn. im Experiment Lumsdaines und Janis bereits vor Beginn des Experiments Kenntnisse über die Fähigkeiten der UdSSR,

Atombomben herzustellen, besaßen, während solche Vorkenntnisse in Inskos Studie nicht gegeben waren. Um diese Vermutung zu prüfen, führte Insko ein zweites Experiment durch.

Abweichend von seinem ersten Experiment erhielten die Vpn. zunächst eine Liste, die Argumente für und wider die Verurteilung des Angeklagten in abwechselnder Reihenfolge enthielt; dadurch wurden die Vpn. von vornherein und stärker damit vertraut gemacht, daß es zwei Seiten des Problems zu beachten galt. Im Anschluß daran wurde dieses zweite Experiment in gleicher Weise wie das erste durchgespielt.

Abweichend vom ersten Experiment ergab sich hier bei der dritten Variablenkombination ein signifikanter primacy effect, der dem von Lumsdaine und Janis erzielten Resultat entspricht.

Janis und Feshbach[1] untersuchten, in welchem Umfang Kommunikation die Meinungen und Verhaltensweisen von Personen ändern, die in unterschiedlichem Ausmaß Furcht wecken (fear appeal).

Von 200 Vpn. wurden drei Gruppen zu je 50 Vpn. in gleicher Weise über die Ursachen des Zahnverfalls informiert; anschließend erhielten sie Empfehlungen zur Zahnpflege. Diese 15minütigen Vorträge wurden mit Hilfe von ungefähr 20 Diapositiven illustriert, die drastische bzw. gemäßigte bzw. schwache Folgen unzureichender Zahnpflege zeigten und bei den Vpn. entsprechend starke Angst bewirken sollten. Eine Kontrollgruppe wurde über das menschliche Auge informiert.

Eine Woche vor Durchführung des Experiments waren den Vpn. Fragen zur Hygiene, u.a. auch zur Zahnpflege, vorgelegt worden. Unmittelbar nach dem Experiment sowie eine Woche später wurden wiederum Fragebögen vorgelegt. Ein weiteres mal wurden die Vpn. gefragt, nachdem sie zuvor mit Gegenpropaganda konfrontiert worden waren.

---

1) Vgl. Janis, J.L., Feshbach, S. (Fear-arousing communications) 1953, S. 78-92

Es ergaben sich folgende Resultate:
1. Der drastische Appell hatte den Vpn. am meisten Furcht bezüglich des Zustands ihrer Zähne eingejagt, der schwache am wenigsten.
2. Alle Appelle waren in bezug auf die Vermittlung des Inhalts gleich wirksam; der drastische Appell reduzierte die Aufmerksamkeit der Vpn. und den Lerneffekt nicht.
3. Über den drastischen Appell wurden günstige Urteile bezüglich des geweckten Interesses abgegeben. Die Vpn. beklagten sich jedoch darüber, daß sie durch diesen Appell unangenehm berührt worden seien.
4. Die größte Änderung in der Zahnpflege wurde durch den schwachen Appell erzielt. Der drastische Appell erzielte dagegen keine signifikanten Änderungen in der Zahnpflege (im Vergleich mit der Kontrollgruppe). Auch bezüglich der Zahnarztbesuche im Verlauf einer Woche wurde festgestellt, daß mit zunehmender Stärke des Angstappells die Übereinstimmung mit den empfohlenen Verhaltensweisen abnahm.
5. Die Gegenpropaganda (eine Woche nach der ersten Kommunikation) bewirkte die stärkste Meinungsänderung bei der Kontrollgruppe. Als am widerstandsfähigsten erwies sich die Gruppe, die dem schwachen Appell ausgesetzt worden war.

Die Autoren ziehen den Schluß, daß die Wirksamkeit einer Kommunikation dann gering bleibt, wenn sie hohe Grade emotionaler Spannung weckt, die nicht in angemessener Weise bestätigt werden.

Kritisch ist anzumerken, daß Auskünfte über hygienische Fragen nicht sehr zuverlässig sind - allerdings gilt dies für alle untersuchten Gruppen gleichermaßen.

Weiß[1] untersuchte die Wirksamkeit einer Kommunkation in Abhängigkeit von der dieser Kommunikation innewohnenden Kraft ("strength").

60 Vpn. (Studenten) wurden mit der Frage konfrontiert, ob Rot-China der Eintritt in die UNO gestattet werden solle. Zwei diese Frage bejahende Kommunikationen wurden unter folgenden Bedingungen geliefert:
1. Der Eintritt wurde schwach befürwortet (wenige positive Argumente); als Quelle der Kommunikation wurde ein Student angegeben.
2. Bei schwacher Befürwortung wurde ein Professor als Quelle angegeben.
3. Der Eintritt wurde stark befürwortet (viele positive Argumente); als Quelle wurde ein Student angegeben.
4. Bei starker Befürwortung wurde ein Professor als Quelle angegeben.

Die starke Befürwortung bewirkte eine signifikant stärkere Meinungsänderung der Vpn. als die schwache; ebenso wurde die Meinung des Professors als Quelle stärker beachtet als die des Studenten.

Nebenbei wurde festgestellt, daß die Quellen starker Befürwortung bei den Vpn. eine höhere Wertschätzun g erfuhren als jene schwacher Befürwortung. Feather und Jeffries[2] untersuchten u.a. die Reaktionen von Informationsempfängern auf den Inhalt von Informationen, wobei die Einstellung der Empfänger zu dem Standpunkt, der durch die Kommunikation eingenommen wurde, berücksichtigt wurde.

Zu einigen Sachverhalten wurden stark und schwach positive sowie stark und schwach negative Beurteilungen abgegeben. Danach beurteilten die Vpn. die ihnen unbekannte Quelle in bezug auf
1. die Wertschätzung der Quelle
2. die Glaubwürdigkeit der Quelle
3. den Einfluß und die Aktivität der Quelle

---

1) Vgl. Weiß, Walter (Strength) 1967, S. 1037-1038
2) Vgl. Feather, N.T. und Jeffries, D.G. (Content of Communications) 1967, S. 194-213

Die Resultate zeigen eine Tendenz der Vpn. an, die Quellen extremer Meinung geringer einzuschätzen sowie sie für weniger glaubwürdig, dagegen einflußreicher und aktiver zu halten als Quellen weniger extremer Meinungen.

Als Interpretation bzw. Erklärung dieser Ergebnisse führen die Autoren an, daß Vertreter extremer Meinungen häufig beargwöhnt, ihre Urteile angezweifelt werden - insbesondere dann, wenn Angaben über die Qualifikation des Kommunikators fehlen. Ein Sender gemäßigter Kommunikationen scheint dagegen das Für und Wider sorgfältiger durchdacht zu haben und wird deshalb höher eingeschätzt und glaubwürdiger; sein Einfluß und seine Aktivität werden dagegen niedriger eingestuft.

Zusätzlich wäre zu untersuchen, wie ein Vertreter extremer Meinungen eingeschätzt wird, der als vertrauenswürdig und qualifiziert betrachtet wird.

Flesch[1)] setzte bei der Schwierigkeit der Lesbarkeit von Texten an, um Möglichkeiten der Verbesserung der zwischenmenschlichen Kommunikation herauszufinden.

Die Lesbarkeit ("readibility") differenziert er nach drei Gesichtspunkten "comprehensibility" (Verständlichkeit), "lucidity" (Deutlichkeit, Klarheit) und "appeal" (Wirkung, Anklang).

Die bloße Häufigkeit der Benützung von Wörtern hält er für kein zufriedenstellendes Kriterium der Schwierigkeit. Die Hauptsache beim Verstehen eines Textes sieht er darin, daß die richtigen Beziehungen zwischen

1) Vgl. Flesch, Rudolph (Magazine articles) 1943, S. 63-80

den Begriffen, die durch gedruckte Symbole dargestellt werden, hergestellt werden ("understanding is basically to throw upon the things the net of relations.")[1]

Flesch verglich fünf Magazine, denen er in bezug auf ihre Lesbarkeit verschiedene Schwierigkeitsgrade zuordnete. Folgenden Stilelementen sprach er die Eignung als Maßstab für die Schwierigkeit von Texten zu:
1. die Anzahl sog. "hard words" (Wörter, die in einem bestimmten Lexikon mit beschränktem Wortschatz nicht vorkamen)
2. die Anzahl von Präpositionalsätzen
3. die Anzahl von Vor-und Nachsilben und Beugungsendungen
4. die Anzahl "abstrakter" Wörter
5. die durchschnittliche Länge der Sätze.[2]

Flesch ging u.a. von folgender Hypothese aus: "Comprehension difficulty of adult English reading matter can be predicted by measuring the use of morphemes, e.g., by counting the average sentence length in words, prefixes and suffixes, abstract words, etc."[3]

Als erstes Resultat erhielt Flesch, daß die von Flesch verwendeten Maßstäbe der Schwierigkeit von Texten recht hohe positive Korrelationen zur vermuteten Schwierigkeit dieser Texte zeigten,[4] so daß Flesch glaubt, seine Hypothesen als bestätigt ansehen zu können.

Kritisch ist anzumerken, daß Flesch den fünf Magzinen zunächst ohne objektive Kriterien einen bestimmten Schwierigkeitsgrad in bezug auf ihre Lesbarkeit zuordnete, um anschließend die Korrelation dieser Kriterien mit objektiven Kriterien zu errechnen, denn bei dieser Vorgehensweise ist die Validität der Ergebnisse m.E. keineswegs gesichert.

---

1) Vgl. Flesch, Rudolph (Magazine articles) 1946, S.67
2) Das erste, zweite und dritte Stilelement übernimmt Flesch von Lorge, I. (The English semantic count) 1937, S. 65-77; er faßt sie in einem sog. "Lorge readibility index" zusammen.
3) Flesch, Rudolph (Magazine articles) 1943, S. 70
4) Ebenda, S. 74

Coleman[1] untersuchte nur eines der Stilelemente, die Flesch geprüft hatte: er versuchte, die Wirkung festzustellen, die eine Veränderung der Länge von fünf Sätzen auf die Lesbarkeit (readibility) hat.

Z.B. nahm er Kürzungen von Sätzen vor, indem er lange Sätze in kürzere aufteilte (die Gesamtzahl der Wörter eines Textes wurde also praktisch nicht geändert). Ein aus zehn Sätzen, 232 Wörtern bzw. 405 Silben bestehender Text wurde in zweifacher Weise umgeformt. Eine Neufassung bestand anschließend aus sechs Sätzen, eine zweite aus 15 Sätzen, so daß das Original pro Satz durchschnittlich 23,2 Wörter enthielt, die erste Neufassung 38,6, die zweite 15,4. Während sich die Zeichensetzung nur unwesentlich änderte, mußten die Konjunktionen stark verändert werden.
Um die Lesbarkeit zu testen, wurde jedes fünfte Wort der Texte ausgelassen, wobei für fünf verschiedene Gruppen (insgesamt 90 Vpn.) jeweils andere Wörter ausgelassen wurden. Der Anteil richtig eingesetzter Wörter wurde als Maß der Lesbarkeit betrachtet.

Die Neufassung mit den kürzeren Sätzen ergab auf 0,05 Niveau eine bessere Lesbarkeit als die beiden übrigen Fassungen. Dagegen war die Lesbarkeit der Originalfassung nicht signifikant höher als die der Fassung mit den längsten Sätzen. Die Lesbarkeit der Fassung mit den kürzesten Sätzen war um 7 % höher als jene mit den längsten Sätzen.

Coleman zeigte sich von den geringen Unterschieden überrascht, die sich als Folge der durchschnittlichen Satzlänge einzelner Texte ergab. Er schloß hieraus, daß nicht alle Sätze durch Kürzung leichter lesbar werden; die folgende detaillierte Analyse Colemans einzelner Sätze daraufhin, ob eine Kürzung derselben eine Erhöhung der Lesbarkeit brachte oder nicht, ist rein spekulativ-theoretischer Natur. Sie enthält jedoch Hypothesen, die der Überprüfung wert sein dürften!

---

1) Vgl. Coleman, E.B. (Improving comprehensibility) 1962, S. 131-134

Keeran und Bell[1] stellten sich die Frage, welche Verbesserung der Kommunikation - z.B. in Betrieben - erzielt werden kann, wenn Botschaften "besser" geschrieben werden. Die Autoren erwähnen aus eigener Beobachtung, daß z.B. Umlaufzettel häufig zu wortreich seien, zu viele Verweise auf andere Anordnungen enthielten und generell schwer verständlich seien.

In einer Feldstudie wurde in einem großen staatlichen Hospital eine Botschaft desselben Inhalts in zwei verschiedenen Versionen dargeboten; anschließend wurden deren Wirkungen verglichen. Das Experiment wurde durchgeführt, ohne daß der gewöhnliche Arbeitsfluß geändert wurde.
Als experimentelle Botschaft wurden die Regeln für den Feueralarm verwendet. Eine erste, bereits bestehende Fassung entsprach in Wortwahl, Aufmachung und Niveau dem, was in dieser Organisation üblich war. Eine zweite, neue Fassung wurde in kürzeren Sätzen verfaßt, enthielt weniger Silben pro Wort, das layout wurde dazu benützt, die Lesbarkeit zu verbessern.
Die bereits bestehende Fassung lautete: "5 blasts from the hospital air horn, followed by a brief interval of silence and continuing until the five blasts have been repeated four times, will indicate a fire in a patient occupied building. 2)
Die vereinfachte Version lautete: "5 blasts on the air horn means fire in a patient area." 3)
Die erste Fassung enthält signifikant mehr Wörter pro Satz (0,001 Niveau) und signifikant mehr Silben pro Wort (0,05 Niveau).
Als Kriterien für die Wirksamkeit der Botschaften galten:
1. Die Häufigkeit, mit der die beiden Instruktionen gelesen wurden (auf einen Feueralarm wurde verzichtet, da er unter den Patienten zu viel Unruhe gestiftet hätte).
2. Das Verstehen der Beschäftigten, gemessen an der Fähigkeit, Fragen zur Instruktion zu beantworten.

Aus den ermittelten Daten ging hervor, daß 35,7 % der (389) Vpn. die alte Version gelesen hatten, dagegen

---

1) Vgl. Keeran, Charles und Bell, Graham (Reading ease) 1968, S. 49-53
2) Ebenda, S. 50
3) Ebenda, S. 50

42,8 % die neue; dieser Unterschied war ohne Signifikanz.

Dagegen ergab sich bei der Beantwortung von Fragen eine geringe, aber signifikante Überlegenheit der neuen Version (auf 0,001 Niveau). Als nachteilig erscheint der Umstand, daß die alte Version schon längere Zeit bekannt war - vermutlich hätte sich sonst eine größere Überlegenheit der neuen Fassung ergeben.

Wie Coleman fanden also auch Keeran und Bell, daß kürzere Sätze nur eine geringe Verbesserung der Verständlichkeit von Texten bewirken. Sie folgern, daß jede Organisation eine bestimmte Komplexität der Information zulasse, und daß diese Grenze wahrscheinlich höher liege, als die meisten Leute glauben.

Zusammenfassung und Kritik:

In den genannten Untersuchungen tritt die Leistung nicht als abhängige Variable auf; dennoch wurden sie in die vorliegende Arbeit aufgenommen, denn diese Untersuchungen geben darüber Auskunft, wie Informationen zu gestalten sind, damit sich die Empfänger dieser Informationen deren Inhalte leichter zu eigen machen können - indem sie entweder ihre Meinungen zu einem bestimmten Sachverhalt ändern, oder aber indem Informationen leichter verständlich gestaltet werden.

Tab. 4: Tabellarische Zusammenfassung der Experimente mit Kommunikationsnetzen, aufgeteilt nach der Größe n der Netze (n = Anzahl an Vpn.)

1. n = 3

Autoren	Titel der Untersuchung	Struktur der Kommunikationsnetze	Aufgaben	Zusätzliche Bedingungen und wichtigste Ergebnisse
Heise Miller	(Problem solving) Vgl. S.126	vgl. S.126	1. Ergänzung von Wortlisten 2. Rekonstruktion einer Wortfolge 3. Anagramm bei Variation der Stärke der Störung	1. Die Lösungszeit war bei Aufgabe 1 am geringsten, bei Netz 5 am höchsten; Netz 5 zeigte sich besonders störanfällig, während sich Netz 1 gegen Störungen sehr restistent zeigte. 2. Netz 3 zeigte sich - vor allem bei starker Störung - Netz 1 überlegen (Lösungszeiten), weil hier eine zentrale Vp. von Nutzen war. Netz 5 war auch hier stark unterlegen. 3. Zwischen den Netzen 1, 3 und 5 ergaben sich keine großen Unterschiede, da zur Aufgabenlösung keine Kommunikation notwendig war. Ein generell optimales Netz existiert nicht !!!
Lanzetta Roby	(Work-Distribution) vgl. S. 144	keine verschiedenen Strukturen, sondern versch. Aufgabenverteilung nach Divisions- bzw. Funktionalprinzip (jeweils Vollstruktur) Vgl. S.144	1. einfache Aufgabe 2. komplexe Aufgabe	Division-Prinzip überlegen Funktionalprinzip überlegen
Shaw	(Problem complexity) Vgl. S. 148	1. Stern = Kette 2. Kreis	1. Symbolidentifikationsaufgabe (einfach) 2. arithmetische Rechnungen (komplex)	1. Stern: kürzere Lösungszeiten, Kreis benötigte mehr Botschaften 2. Kreis: kürzere Lösungszeiten Stern: weniger Fehler als Kreis Kreis: benötigte mehr Botschaften Vorteile der Zentralität im Stern werden bei komplexer Aufgabe durch Saturation aufgehoben!

Tab. 5: Tabellarische Zusammenfassung der Experimente mit Kommunikationsnetzen, aufgeteilt nach der Größe n der Netze (n = Anzahl der Vpn.)

2. n = 4

Autoren	Titel der Untersuchung	Struktur der Kommunikationsnetze	Aufgaben	zusätzliche Bedingungen und wichtigste Ergebnisse
Shaw	(Unequal distribution) Vgl. S.135 f.,140, 148	Stern Kreis Doppelkreis	Rechenaufgaben, komplex (Transportproblem)	Periphere Positionen erhielten zum Teil zusätzlich Ausgangsinformationen. Periphere Positionen mit zusätzlicher Ausgangsinformation lösten rascher als jene ohne. Aber die Netze insgesamt blieben von zusätzlicher Ausgangsinformation unberührt bezüglich Lösungszeiten.
Gilchrist Shaw Walker	(Some effects) Vgl. S. 136 f.	Stern	Symbolidentifikationsaufgabe	Ergebnisse s.o. (bei Shaw - Unequal distribution-). Zusätzlich erhielten zentrale Personen zusätzliche Ausgangsinformationen. In den zentralen Positionen mit zusätzlicher Ausgangsinformation traten längere Lösungszeiten auf als ohne. Diese Erscheinung wird mit dem Begriff "Saturation" umschrieben.
Shaw	(Leadership) Vgl. S.138	Kreis mit Stab Stern Vollstruktur	Einfache Rechenprobleme	Autoritärer bzw. demokratischer Führungsstil.Bei autoritärem Führungsstil bessere Leistungen (kürzere Lösungszeiten, weniger Fehler) in allen Strukturen. Andere Ergebnisse bei komplexen Strukturen denkbar.
Shaw Rothschild Strickland	(Decision processes) Vgl. S. 142 f.	Doppelkreis Stern Vollstruktur	Human relations-Problem (Einigung wichtiger als Lösungsqualität)	Vollstruktur rascher als Doppelkreis, Doppelstern. Gleiche Reihenfolge in bezug auf Anzahl der Einigungen.
Mulder	(Decision structure) Vgl. S. 148 f.	Stern Kreis	Rechenaufgabe (Transportproblem Shaws) komplex	Zentrale Entscheidungsstruktur (nicht: topologische Struktur) beeinflußt Lösungsgeschwindigkeit. Stern mit zentraler Entscheidungsstruktur günstiger als Kreis.

Tab. 6: Tabellarische Zusammenfassung der Experimente mit Kommunikationsnetzen, aufgeteilt nach der Größe n der Netze (n = Anzahl an Vpn.)

3. n = 5

Autoren	Titel der Untersuchung	Struktur der Kommunikationsnetze	Aufgaben	Zusätzliche Bedingungen und wichtigste Ergebnisse
Leavitt	(Certain communication patterns) Vgl. S. 125, 140	Kette, Kreis Stern und Y	einfache Aufgabe (Symbolidentifikationsaufgabe)	Stern und Y waren (wegen höherer Zentralität) wesentlich schneller als Kreis und Kette. 15 Versuche.
Guetzkow Simon	(The impact) Vgl. S. 131	Kreis Stern Vollstruktur	einfache Aufgabe (Symbolidentifikationsaufgabe)	Beobachtung der Aufgabenlösung, bestehend aus organisatorischer Tätigkeit (Aufgabenteilung) und eigentlicher Problemlösung. Stern und Vollstruktur etwa gleich, Kreis auch hier schlechter (vgl. Leavitt). Die Autoren machen dafür verschiedene Schwierigkeiten bei der Aufgabenorganisation verantwortlich.
Guetzkow Dill	(Factors) Vgl. S. 133	Kreis Stern Vollstruktur	einfache Aufgabe (Symbolidentifikationsaufgabe)	Allgemeines Resultat: "minimum linkage system" optimal.
Cohen Warren Walker	(Continued practice) Vgl. S. 133	Kreis Stern	einfache Aufgabe (Symbolidentifikationsaufgabe)	60 Versuche. Gleiche Versuchsanordnung wie Leavitt. (vgl. Certain communication patterns). Auch bei längeren Versuchsreihen Stern besser. Der Kreis erreichte keine feste Organisation der Problemlösung.
Morrissette Pearson Switzer	(A mathematically defined task) Vgl. S. 145	Y Kreis	einfache und komplexe Symboli dentifikationsaufgabe (mathematisch definiert)	Bei einfachen Aufgaben Y schneller als Kreis. Im Y wurden einfache und komplexe Aufgaben gelöst. Die Lösungszeiten für die beiden Aufgaben standen im gleichen Verhältnis wie die Komplexität der beiden Aufgaben.

Tab. 7: Tabellarische Zusammenfassung der Experimente mit Kommunikationsnetzen, aufgeteilt nach der Größe n der Netze (n = Anzahl an Vpn.)

Autoren	Titel der Untersuchung	Struktur der Kommunikationsnetze	Aufgaben	Zusätzliche Bedingungen und wichtigste Ergebnisse
Morrissette Switzer Crannell n = 4 bzw. 5	(Task difficulty) Vgl. S. 146	Stern Kreis	einfache und komplexe Symbolidentifikationsaufgabe (mathematisch definiert)	bei konstanter Struktur: Stern löste leichtere Aufgaben schneller (bei 4- und 5-Mann-Gruppen). Kreis: 4-Mann-Gruppe löste die leichtere Aufgabe rascher als 5-Mann-Gruppe. bei konstanter Aufgabe: Kreis (4 Vpn.) schneller als Kreis (5 Vpn.). Bei 5 Vpn.: Stern schneller als Kreis. bei konstanter Größe: Gruppen mit 4 Vpn. bei leichter Aufgabe schneller als bei den schwierigen. Stern (4 Vpn.) nur bei komplexer Aufgabe dem Kreis (4 Vpn.) überlegen. Gruppen mit 5 Vpn.: Stern nur bei leichter Aufgabe überlegen.
Carzo n = 7	(Organization structure) Vgl. S. 150 f.	Vgl. S. 152	komplexe Aufgabe (betriebswirtschaftliche Problemlösung)	Drei verschiedene Arten der Kommunikation: 1. nur schriftlich, ohne visuellen und akustischen Kontakt (= schwach strukturiert) 2. schriftliche Kommunikation (mit visuellen Kontakt) 3. mündliche Kommunikation (mit visuellem Kontakt) Allmähliche Annäherung der Leistungen. Schwach strukturiert: bessere Entscheidungen, weniger Kosten, weniger Fehler, schneller.

II Informale kommunikative Beziehungen

Von den bisher erwähnten Bereichen empirischer Forschung sind die informalen kommunikativen Beziehungen als jenes Gebiet zu sehen, auf dem noch die größten Lücken bestehen; allerdings ist dieses Gebiet der empirischen Forschung am schwersten zugänglich (vgl. hierzu spätere Ausführungen zur Erforschung der Verbreitung von Gerüchten)[1]. Als Unterscheidungskriterien für formale bzw. informale kommunikative Beziehungen wurden bereits die zugrundeliegenden sozialen Beziehungen, der Inhalt, die Intensität und die Qualität der Kommunikation sowie die Wahl der Kommunikationswege genannt (vgl. S. 34 sowie S. 35).

Die informale Kommunikation läßt sich wie folgt systematisieren: "Zum einen als Übermittlung formaler Informationen auf formalen, aber nicht für diese Informationsarten geschaffenen, und auf informalen Kommunikationskanälen, zum anderen als Übertragung informaler Kommunikationsinhalte auf formalen Bahnen. Ergänzend tritt noch die Weitergabe informaler Informationen auf ebenfalls informalen Wegen hinzu...."[2]

Zwar lassen sich die im folgenden erfaßten empirischen Untersuchungen nicht in diese Systematik einordnen. Mit Hilfe dieser Systematik sowie den Unterscheidungskriterien zwischen formalen bzw. informalen kommunikativen Beziehungen sollen diese Untersuchungen jedoch eine Charakterisierung erfahren.

---

1) Es ist z.B. nicht möglich, im Labor informale Kommunikationswege zu untersuchen, da die verfügbaren Kommunikationswege laut Instruktion des Versuchsleiters benützt werden dürfen, d.h. formaler Art sind bzw. nicht benützt werden dürfen (d.h. es entstehen keine informalen Kommunikationswege, da man unterstellen kann, daß sich die Vpn. an die Anweisungen des Versuchsleiters halten).

2) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 170

Für betriebliche Supersysteme sind informale kommunikative Beziehungen in der (theoretischen) Literatur nach der herrschenden Meinung nicht nur unumgänglich, sondern auch für einen reibungslosen Ablauf notwendig. Bei der hohen Komplexität der kommunikativen Beziehungen eines Supersystems ist es z.B. weder sinnvoll noch möglich, für jede Situation eine Handlungsweise bindend vorzuschreiben. Der von Zeit zu Zeit auftretende "Dienst nach Vorschrift" bei öffentlichen Unternehmungen wird in der Öffentlichkeit als Bummelstreik betrachtet; das ist ein Beweis dafür, daß in diesen Unternehmungen zu viele Vorschriften bestehen, die unbeachtet bleiben müssen, wenn die angestrebte Leistung erreicht werden soll. Daraus ergeben sich zwangläufig informale Handlungsweisen, die z.B. darin bestehen können, daß kürzere Kommunikationswege als die formell vorgeschriebenen benützt werden, um Zeit zu sparen.

Ein Problem, das sich auch der empirischen Forschung stellt, ist, festzustellen, wie man die informalen kommunikativen Beziehungen in vernünftigen Grenzen halten kann, wie man diese Beziehungen zum Nutzen des Betriebes verwenden und mögliche negative Folgen unterbinden kann.

Fürstenberg[1] führte eine Untersuchung in der Planungsabteilung eines Druckereibetriebes durch, in welcher Störungen im Arbeitsablauf auftraten. Ziel der Untersuchung war das Aufdecken der Störungsursachen. Die Untersuchung führte Fürstenberg mit Hilfe soziometrischer Tests, Befragung der Beteiligten sowie Beobachtung durch (hier wurden die Verhaltensweisen der Beteiligten in der Planungsabteilung sowie im Kontakt mit anderen Abteilungen quantitativ erfaßt).

---

1) Vgl. Fürstenberg, Friedrich (Strukturwandel) 1959, S. 95-108

Fürstenberg stellte fest, wie der Arbeitsablauf und die interpersonalen Beziehungen zu einem früheren Zeitpunkt und zum Zeitpunkt der Untersuchung waren.

Es ergab sich, daß die Störungen ihren Ausgang bei personellen Veränderungen genommen hatten. Als wesentlich wurde erkannt, daß ein neuer Abteilungsleiter eingesetzt worden war. Bei dessen Vorgänger war die Abteilung autoritär geführt worden; dennoch hatten in der Abteilung sowie zwischen Abteilungsleiter und Untergebenen ausgezeichnete Beziehungen (auch informaler Art) bestanden. Vom neuen Abteilungleiter war der Abteilung dagegen ein hohes Maß an Selbständigkeit und Verantwortlichkeit übertragen worden, dem die Beschäftigten noch nicht gewachsen waren. Da der neue Abteilungsleiter die inoffizielle Funktion eines Stellvertreters des Betriebsleiters ausübte, die einen Großteil seiner Arbeitszeit beanspruchte, fand er weder Zeit, sich in die ihm wenig vertrauten Probleme der Planungsabteilung einzuarbeiten, noch sich um die zwischenmenschlichen Beziehungen dieser Abteilung zu kümmern.

Darüberhinaus befand sich in der Abteilung eine neue Mitarbeiterin, die zu den übrigen Beschäftigten keinen engeren Kontakt fand, obwohl gerade sie sich starke informale Beziehungen wünschte. Da der neue Abteilungsleiter auch nicht - wie sein Vorgänger - die Kontakte zu den übrigen Abteilungen pflegte, mußten diese Kontakte durch seine Untergebenen aufgenommen werden. Für die Planungsabteilung, die quasi als "Zentralnervensystem" des Betriebs zu betrachten war, waren diese Kontakte sehr wichtig, da sie Voraussetzungen waren für die notwendige umfassende Information der Planungsabteilung durch die übrigen Abteilungen. Zwar hatten

sich bezüglich der Informationsbeschaffung informelle Verhaltensregeln herausgebildet; diese waren jedoch noch nicht allgemein anerkannt, so daß einzelne Tätigkeiten häufig fallweise geregelt wurden. Eine formale Regelung der Zusammenarbeit der Abteilungen lag nur global in der Weise vor, daß die Abteilungsleiter so weit zusammenarbeiten sollten, daß "... die Planung besser funktioniert."[1)]

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, von welcher Bedeutung informale kommunikative Beziehungen in Betrieben zu sein vermögen, denn trotz des Fehlens wichtiger formaler Regelungen konnte die Arbeit der Planungsabteilung - wenn auch in unwirtschaftlicher Weise - aufrechterhalten werden; sie zeigen aber auch die Grenzen informaler Beziehungen, die den Mangel an formalen Regelungen nicht voll kompensieren konnten.

Fürstenberg stellt deshalb abschließend für das vorliegende konkrete Beispiel fest: "Ohne organisatorisch festgelegte Verhaltensgrundsätze wird eine langandauernde Anpassungsperiode nötig sein, ehe Spannungen reduziert und die Wirtschaftlichkeit des Arbeitsablaufs verbessert werden kann."[2)]

Bartram berichtet über eine Erhebung Cranachs, Irles und Vetters, deren Objekt formal ausschließlich beratend tätige Stabsmitglieder waren; die Autoren stellten jedoch eine starke informale Tätigkeit der Stabsabteilungen fest: Häufig handelten die Stabsabteilungen so, "... als wären sie einer bestimmten Führungsebene der Hierarchie übergeordnet..."[3)] sie prüften "... deren Entscheidungen, als ob sie Entscheidungsaufgaben an die nächsttiefere Stufe delegiert

1) Fürstenberg, Friedrich (Strukturwandel) 1959, S. 108
2) Ebenda, S. 108
3) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 180 zitiert: Cranach, W.v., Irle, M. und Vetter, H. (Entscheidungen), S. 58

hätten. Sie beschaffen sich auch jetzt Informationen, aber Kontrollinformationen. Sie benutzen diese Kontrollinformationen auch zu Entscheidungen, und zwar zu solchen, die sie selbst treffen. Aber es sind Entscheidungen darüber, ob und wie die Entscheidungen anderer Positionen aufgehoben oder abgeändert werden sollen ..."[1] In Anwendung der einleitenden Systematik handelt es sich hier um informale kommunikative Beziehungen dergestalt, daß formale Informationen auf formalen Kommunikationswegen übermittelt wurden, die jedoch nicht für diese Informationen geschaffen waren.

Bartram gewinnt diesen informalen kommunikativen Beziehungen zwischen Stabs- und Linienabteilungen sehr viele positive Aspekte ab: "Die mit diesem Erhebungsergebnis offensichtlich gewordene informale Zuordnung von Anordnungsinformationen und diagonalen Kommunikationswegen zwischen 'nur beratenden'Stabsstellen und 'allein entscheidenden' Linieninstanzen tieferer Rangstufen verdankt ihr Entstehen einem von allen Beteiligten getragenen Klima der produktiven Zusammenarbeit. Sie zeigt in aller Deutlichkeit, wie eine im gegenseitigen Einvernehmen geschaffene informale Regelung dem Unternehmungsganzen zu dienen vermag: Die Stabskräfte verhindern durch das informale Rückkoppelungssystem zu den Linieninstanzen Fehlentscheidungen der letzteren, die durch unzulängliche Informationsverarbeitung ausgelöst werden können und gewinnen damit zugleich Anhaltspunkte für eine bessere Abstimmung ihrer Orientierungsinformation auf die Erfordernisse der Empfänger. Die Linieninstanzen profitieren ihrerseits von beidem und genießen evtl. noch einen zusätzlichen Vorteil in Gestalt der Bewährung vor ihrem unmittelbaren Vorgesetzten."[2]

---

1) Bartram, Peter,(Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 180, zitiert: Cranach, M.v., Irle, M. und Vetter, H. (Entscheidungen) S. 58
2) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 180

Daß die Zusammenarbeit zwischen Stabs- und Linienabteilungen jedoch durchaus nicht immer so reibungslos und fruchtbar verlaufen muß, ist hinlänglich bekannt. Die persönlichen Variablen der Beteiligten sowie Tradition u.a.m. dürften hier generell von Bedeutung sein.

Besondere Aufmerksamkeit wurde in der Literatur einer besonderen Form informaler Kommunikation - dem Gerücht - geschenkt. Im Betrieb entstehen solche Informationen mit Bartram "... aus persönlichen Interpretationen bedeutsam erscheinender Ereignisse und Vorgänge sowie derjenigen Information, die meist bruchstückhaft durch eine 'Anzapfung' formaler Kommunikationswege gewonnen werden."[1]

Allport definiert das Gerücht (rumor) als "... specific (or topical) proposition for belief, passed along from person to person, usually by word of mouth, without secure standards of evidence being presented (Zitat im Original kursiv, Anm. P.W.)."[2]

Der empirischen Erforschung des Gerüchts stellen sich im Feld relativ große Schwierigkeiten entgegen. Back, Festinger u.a.[3] bieten zwei Methoden an. In einer ersten ("post rumor interviews"[4]) werden in einer Organisation Gerüchte ausgestreut; anschließend werden alle Mitglieder der Organisation befragt, ob, wann und von wem sie welche Informationen erhalten haben. Der wesentliche Mangel dieser Methode besteht darin, daß die Interviewten zum Teil keine, zum Teil ungenaue Antworten lieferten.

---

1) Bartram, Peter (Innerbetriebliche Kommunikation) 1969, S. 184
2) Allport, G.W. und Postmen, L. (Psychology of rumor) 1947, S. IX
3) Vgl. Back, K., Festinger, L., Hymovitch, B., Kelley, H. Schachter, S., Thibaut, J. (Rumor) 1950, S. 307-312
4) Ebenda, S. 308 f.

Bei einer zweiten Methode ("participant observation"[1]) werden einige Personen in einer hierarchischen Struktur vor Beginn des Experiments davon verständigt, daß ein Gerücht in Umlauf gesetzt werden wird. Diese Personen sollten die wichtigsten Gruppen und hierarchischen Stufen repräsentieren. Auf Grund der Beobachtungen dieser Personen versucht man, Näheres über die Verbreitung von Gerüchten zu erfahren. Die wesentlichen Mängel dieser Methode bestehen in der künstlichen Einschränkung des Kommunikationsprozesses, denn diese Personen geben entweder das Gerücht nicht weiter oder sie verhalten sich in sonstiger Hinsicht anders, als sie es unter "normalen" Umständen tun würden. Außerdem dürfte die Firma, die ein solches Experiment gestattet, bezüglich des Inhalts des in Umlauf gesetzten Gerüchts von vornherein Beschränkungen auferlegen.

Davis[2] führte in einer Lederfabrik eine (Feld-) Untersuchung nach der Methode durch, wonach alle in Frage kommenden Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt nach dem Ausstreuen eines Gerüchts interviewt werden. Als Personenkreis wurde das 67 Personen umfassende Management (vom top management bis zum Vorarbeiter) gewählt.

Aufgrund mehrerer Gerüchte, die ausgestreut wurden, kamen die Autoren zu folgenden Aussagen: Die Verbreitungsgeschwindigkeit eines Gerüchts wurde als hoch erkannt. Nach 3 Std. wußten bereits 46 % des Managements von einem familiären Ereignis (Geburt) eines Mitgliedes des Managements, wobei diese Information

---

1) Vgl. Back, K., Festinger, K., Hymovitch, B., Kelley, H., Schachter, S., Thibaut, J. (Rumor) 1950, S. 309 ff.
2) Vgl. Davis, Keith (Grapevine) 1960, S. 288-298

meist in direktem persönlichem Kontakt weitergegeben wurde. Die Verbreitungsgeschwindigkeit wurde besonders in solchen Gruppen als hoch erkannt, deren Kohäsion stark war. Des weiteren untersuchte Davis, in welchem Ausmaß Personen Gerüchte übermittelt werden, deren Inhalte für sie nicht von unmittelbarem Interesse sind. Davis umschreibt diesen Sachverhalt mit "degree of selectivity"[1]. Zu diesem Zweck wurde ein Gerücht verbreitet, wonach 36 der 67 Mitglieder des Managements vom top manager zu einem Picknick eingeladen worden seien. Obwohl keiner der eingeladenen Personen die Namensliste für die Einladung vorlag, erfuhren nur zwei nicht eingeladene Personen von dieser Veranstaltung (lediglich zwei Vorarbeiter, die von ihrem unmittelbaren Vorgesetzten regelmäßig gut informiert wurden, hatten diese Information erhalten). Aus Davis Untersuchung ergibt sich somit ein hoher "degree of selectivity". Kritisch ist allerdings anzumerken, daß diese strenge Auslese der Beteiligten an einem Gerücht auch andere Gründe, z.B. Taktgefühl, haben konnte.

Außerdem versuchte Davis festzustellen, ob bei der Verbreitung der Gerüchte typische Ablaufstrukturen auftraten. In einer theoretischen Vorbetrachtung unterschied er folgende vier Möglichkeiten:
1. "single-strand chain"[2]: Bei dieser Kommunikationskette wird ein Gerücht von A zu B, B zu C, C zu D, usw. übermittelt, ohne daß Abzweigungen auftreten.
2. "gossip chain"[3]: Bei dieser Kommunikationskette übermittelt eine Person allen übrigen ein Gerücht.

---

1) Vgl. Davis, Keith (Grapevine) 1960, S. 290
2) Ebenda, S. 292
3) Ebenda, S. 292

3. "probability chain": Hierbei wird nach dem Gesetz der Wahrscheinlichkeit ein Gerücht zufällig an andere Personen weitergegeben. [1]
4. "cluster chain"[2]: Hierbei gibt jede Person, der ein Gerücht übermittelt wird, einer bestimmten Anzahl ausgewählter Personen die Information weiter.

In dem von Davis untersuchten Fall wurde die "cluster chain" als typisch erkannt. Davis ist der Meinung, daß diese Kommunikationsstruktur für alle Industriebetriebe typisch sei; weitere Forschung scheint jedoch auf diesem Gebiet vonnöten.[3]

Ferner stellte Davis fest, daß manche Abteilungen auf Grund der von ihr ausgeübten Funktion oder wegen räumlicher Trennung von andern Abteilungen Gerüchte relativ spät oder gar nicht vornehmen; manche Einzelpersonen waren ebenfalls von dieser informalen Kommunikation mehr oder weniger ausgeschlossen (z.B. ausländische Vorarbeiter wegen ihrer fremden Nationalität).

Auf der Ebene von Systemen liegen zahlreiche empirische Untersuchungen vor, die sich mit informalen kommunikativen Beziehungen befassen.

Back[4] untersuchte den Einfluß der Kohäsion auf die kommunikativen Beziehungen einer Gruppe. Dieses Experiment wurde bereits näher beschrieben.[5] Hier soll deshalb nur noch auf einige Resultate des Experiments eingegangen werden, die auch im Rahmen dieses Teilabschnitts von Interesse sind.

---

1) Davis, Keith (Grapevine) 1960, S. 292
2) Ebenda, S. 292
3) Bei einer ähnlichen Untersuchung Jacobsons und Seashores ergab sich, daß nur einige Personen Gerüchte weiterleiteten, die als "liasion individuals" bezeichnet wurden, während andere Personen an Gerüchten nur passiv teilnahmen. Vgl. hierzu: Jacobson, E. und Seashore, S.E. (Communication Practices) 1951, S. 28-40, insbes. S. 37

Fortsetzung siehe nächste Seite!

Back unterschied mehrere Arten der Kohäsion, je nachdem, auf welcher Grundlage sie beruhen. Dadurch gelangte er zu einigen die kommunikativen Beziehungen als abhängige Variable differenzierenden Aussagen, wobei eine Trennung nach formalen bzw. informalen Gesichtspunkten möglich erscheint.

Back stellte fest, daß bei einer auf der persönlichen Attraktivität von Gruppenmitgliedern beruhenden Kohäsion statt einer Diskussion eine lange, angenehme Unterhaltung geführt wurde, sowie daß die Ablehnung von Überredungsversuchen im Rahmen dieser Unterhaltung übelgenommen wurde. Bei dieser Art der Kohäsion wurden die informalen kommunikativen Beziehungen stark entwickelt. Die Intensität, vermutlich auch der Inhalt der Kommunikation als Unterscheidungsmerkmal für formale bzw. informale Kommunikation spricht deutlich dagegen, daß hier rein formale kommunikative Beziehungen vorlagen.

Beruhte die Kohäsion dagegen auf einem gemeinsamen Ziel der Gruppenmitglieder (Erfüllung der Aufgabe), so entstanden ausschließlich Beziehungen formaler Natur. Die gesamte Zeit wurde für die Erfüllung der Aufgabe verwendet; die einzelnen Vpn. nahmen an der Diskussion nur teil, wenn ihnen diese Teilnahme für die Zielerreichung wertvoll erschien.

Wenn die Kohäsion auf Gruppenprestige beruhte, ergaben sich in bezug auf Inhalt und Intensität der Kommunikation informale Aspekte; die Vpn. handelten vorsichtig, konzentrierten sich primär auf ihre eigenen Handlungen und versuchten, sich stark an ihre soziale Umgebung anzupassen.

---

1) vorige Seite! Vgl. Back, Kurt, W. (Influece) S. 9-23
2) vorige Seite! Vgl. S. 85 f.

Auch wenn Back den Bezug zur Leistung nicht herstellte, was auf Grund der gestellten Aufgabe nicht möglich war, läßt sich m.E. aus den Resultaten Backs die Aussage ableiten, daß Gruppen mit hoher Kohäsion dann am produktivsten arbeiten, wenn die Kohäsion auf einer gemeinsamen Zielsetzung beruht, wodurch im Experiment jegliche informalen kommunikativen Beziehungen ausgeschaltet wurden (zu berücksichtigen sind bei dieser Aussage die einschränkenden Bedingungen, daß es sich im Experiment um eine Kleingruppe handelt, die in einem völlig ungebundenen Kommunikationssystem operierte).

Eine Untersuchung Festingers und Thibauts[1] erfaßt einen engen Bereich der informalen Kommunikation. Die Autoren gehen davon aus,[2] daß die Gestaltung der Kommunikation auch von den vorliegenden informalen sozialen Beziehungen bestimmt wird. Als spezielle Variablen, die diese informalen sozialen Beziehungen repräsentieren sollen, wurden der von einer Gruppe ausgeübte Druck zur Gleichförmigkeit (pressure toward uniformity) und das Ausmaß, zu dem die Gruppen sich als homogen bzw. heterogen in bezug auf ihre Meinungen zu einem bestimmten Problem erkannten, gewählt.

61 Gruppen, die aus sechs bis vierzehn Vpn. bestanden, wurden in kreisförmiger Anordnung an Tische gesetzt. Jeder Gruppe wurde ein Problem zur Lösung vorgelegt. Zunächst hatte jede Vp. ihre individuelle Meinung zum Problem abzugeben, die sie auf einer 7-Punkte-Skala darstellen mußte. Anschließend erhielten die Vpn. zusätzliche Informationen, die nach den Angaben des Versuchsleiters jeweils verschieden waren. In Wirklichkeit wurden insgesamt nur zwei verschiedene Informationen ausgegeben. Diese falsche Aussage des Versuchsleiters sollte dazu dienen, a l l e Vpn. zu einer Diskussion anzuregen, die anschließend bezüglich des Inhalts frei, jedoch ausschließlich in

---

1) Vgl. Festinger, Leon und Thibaut, John (Interpersonal communication) 1951, S. 92-99
2) Vgl. ebenda, S. 92

schriftlicher Form erfolgte. Wer im Lauf der Diskussion seine Meinung änderte, mußte dies der Gruppe bekanntgeben.
Als Probleme standen die Strategie eines football-Spiels (31 Gruppen) und die Fallstudie eines delinquenten Jungen (30 Gruppen) zur Diskussion.
Durch entsprechende Instruktionen des Versuchsleiters wurde unterschiedlicher Druck zur Gleichförmigkeit (stark, mittelmäßig, schwach) sowie Homogenität bzw. Heterogenität erzielt.

Die Autoren erzielten u.a. folgende Resultate:
1. Wenn die Meinungen der Vpn. auseinandergehen, findet am meisten Kommunikation zwischen jenen Vpn. statt, deren Meinungen sich am stärksten unterscheiden.
2. Je größer der Druck zur Gleichförmigkeit einer Gruppe ist und je stärker sich die Gruppen als homogen empfinden (als Folge der Instruktionen des Versuchsleiters), umso höher ist die Kommunikationshäufigkeit zwischen den Vpn. verschiedener Meinungen.
3. Als Folge starken Drucks zur Gleichförmigkeit und der empfundenen Homogenität ist die Änderung der Meinungen der Vpn. mit extremer Meinung in solchen Gruppen am stärksten.

Der informale Aspekt der Kommunikation, die sich während des Experiments entwickelte, läßt sich nur mittelbar erkennen. Er ist m.E. darin zu sehen, daß ganz bestimmte Untergruppen besonders häufig in kommunikativen Kontakt traten, obwohl der Gruppe eine Einigung auf eine Meinung nicht zur Auflage gemacht worden war.

Watson[1] hatte in der bereits geschilderten Untersuchung im Rahmen verschiedener Autoritätsstrukturen ebenfalls informal bedingte Ausprägungen der Kommunikation festgestellt (vgl. S.814), die sich darin äußerten,

1) Vgl. Watson, David L. (Power structures) 1965, S. 322-336

daß bestimmte Kommunikationswege bevorzugt wurden, wobei diese Kommunikationswege zum Teil auch bezüglich der Richtung in unterschiedlicher Weise beansprucht wurden.

Thibaut[1], sowie Back, Festinger u.a.[2] interpretierten den bevorzugten kommunikativen Kontakt von Gruppenmitliedern geringen Status als Ersatz für blockierten Aufstieg in der Hierarchie. Auch hierin ist ein informales Element der Kommunikation zu erkennen.

Dasselbe Resultat erzielte auch Kelley[3], der darüber hinaus feststellte, daß sich informale Gesichtspunkte auf den I n h a l t der Kommunikation dergestalt auswirkten, daß Inhaber unangenehmer Positionen relativ stark zur Kommunikation aufgabenirrelevanter Informationen neigten.

Cohen[4], der Status und Aufstiegsmöglichkeit als unabhängige Variablen einsetze, stellte fest, daß der irrelevante Teil der Kommunikation bei Vpn. mit geringem Status ohne Aufstiegsmöglichkeit höher war als bei Vpn. mit geringem Status mit Aufstiegsmöglichkeit.

Read [5] schließlich stellte in einer Felduntersuchung fest, daß die Aufstiegsmöglichkeit und das Vertrauen eines Untergebenen zu seinem Vorgesetzten von Einfluß auf die Gestaltung der Kommunikation (bezüglich der Genauigkeit) des Untergebenen sind. Besonders deutlich wird der informelle Aspekt der Kommunikation im Zusammenhang mit dem Vertrauensverhältnis, bei dem informale soziale Beziehungen klar zu erkennen sind.

---

1) Vgl. Thibaut, J. (Underprivileged group) 1950, S. 251-278
2) Vgl. Back, K,. Festinger, L., Hymovitch, B., Kelley, H.H., Schachter, S. und Thibaut, J. (Rumor) 1950, S. 307-312
3) Vgl. Kelley, Harold (Hierarchies) 1951, S. 39-56
4) Vgl. Cohen, A.R. (_Upward communication) 1959, S. 41-53
5) Vgl. Read, William H. (Industrial hierarchies) 1962, S. 3-15

Cyert und March bemängeln, daß die Kommunikation in den meisten Theorien, die den betrieblichen Entscheidungsprozeß abhandeln, unbeachtet bleibt.[1)]

Sie heben einen informalen Aspekt des betrieblichen Entscheidungsprozesses heraus, der sich auf den Inhalt der Kommunikation bezieht. In einem Laborexperiment prüfen die Autoren insbesondere die Vermutung, daß Individuen ihre subjektiven Einschätzungen der Wirklichkeit ihren Erwartungen anpassen.

32 Studenten dienten als Vpn. Deren Aufgabe bestand darin, über eine Anzahl an Zahlen zusammenfassende statistische Angaben zu machen. Je nachdem, welche Einheit diese Zahlen besaßen, erwarteten die Autoren verschiedene Angaben der Vpn. Insbesondere setzten sie die spezielle Hypothese, daß die genannten Zahlen - im Zusammenhang mit Kostenanalysen gebracht - ü b e r-schätzt würden, während sie im Zusammenhang mit Verkaufszahlen u n t e rschätzt würden.
Jede Vp. fungierte einmal als Kostenanalytiker, ein anderes Mal als Marktanalytiker. Jede Vp. erhielt von zwei fingierten Assistenten gleicher fachlicher Qualifikation und Vertrauenswürdigkeit geschätzte (Kosten- bzw. Verkaufs-)Zahlen, die in unterschiedlichem Ausmaß voneinan-der abwichen. Aus diesen Zahlenpaaren sollte die Vp. den Wert ermitteln, den sie selbst für richtig erachtete, wobei der Versuchsleiter darauf hinwies, daß keiner der genannten Werte exakt richtig sei.

Die gesetzte Hypothese wurde experimentell bestätigt. Aus den erhaltenen Daten ziehen die Autoren die Schlüsse, daß Individuen Informationen als aktiven Teil ihrer Umgebung betrachten und Informationen in der Weise weiterleiten, daß sie mit den Entscheidungssituationen, wie sie sich der subjektiven Wahrnehmung der Individuen darstellten, in Einklang stehen.[2)]

---

1) Vgl. Cyert, Richard M. und March, James G. (Theory of the firm) 1963, S. 67
2) Vgl. ebenda, S. 71

Ferner wurde festgestellt, daß die Vpn. bei ihren Schätzungen Vorurteile bei den von den Assistenten empfangenen Schätzungen berücksichtigen.

In einem weiteren Laborexperiment, das nicht näher beschrieben werden soll, untersuchten Cyert und March den betrieblichen Entscheidungsprozeß unter dem speziellen Aspekt des Interessenkonflikts von am Entscheidungsprozeß beteiligten Systemen des Betriebes. Sie gehen von der Vermutung aus, daß betriebliche Entscheidungen von der Kommunikation zwischen den einzelnen Systemen beeinflußt werden, wobei die Informationen durch Unterschiede in der Wahrnehmung der kommunizierenden Personen bzw. durch bewußte Manipulationen verfälscht werden.[1] Sie erwähnten insbesondere vier kritische Gesichtspunkte:

1. "Subunit interdependence"[2]: Die wichtigsten Entscheidungen werden meist nicht von den Personen der untersten Stufe der Hierarchie einer Organisation getroffen; vielmehr dienen die Schätzungen dieser Personen den Inhabern höherer Personen bei ihrer Entscheidungsfindung.
2. "Subunit specialisation"[3]: Die Informationen kommen von verschiedenen betrieblichen Subsystemen und werden subjektiv manipuliert, bevor sie an die zentrale Entscheidungsinstanz weitergegeben werden.
3. "subunit discretion"[4]: Der Informationsfluß läßt sich formal nicht vollständig regeln; informale Ausprägungen (z.B. Filtern, Zurückhaltung von Informationen, usw.) lassen sich nicht ausschalten.
4. "Subunit conflict"[5]: Im Rahmen der formalen Ziele

---

1) Vgl. Cyert, Richard M. und March, James G. (Theory of the firm) 1963, S. 67
2) Ebenda, S. 71
3) Ebenda, S. 72
4) Ebenda, S. 72
5) Ebenda, S. 72

existieren individuelle und Gruppenziele, die auch verfolgt werden. Die erhaltenen Daten ließen jedoch einen weit geringeren Einfluß dieser vier Gesichtspunkte auf den Entscheidungsprozeß bzw. auf die Entscheidung erkennen, als von den Autoren ursprünglich erwartet. Sie führen aus: "We, as well as others, have argued that internal informational bias has to be dealt with explicitly in a theory of the firm. These results cast doubt on such an argument in extreme form. They indicate that such phenomena, important as they may be to the understanding of the internal operation of the organization, habe a severely constrained significance to a theory of organizational choise."[1)]

Sie halten jedoch weitere Forschung auf diesem Gebiet für notwendig.

Auch auf Systemebene liegen (Labor-) Untersuchungen vor, die sich mit dem Phänomen Gerücht als informaler Ausprägung der Kommunikation beschäftigen.

Im Labor sieht die typische Versuchsanordnung zur Erforschung des Gerüchts wie folgt aus: Einer Vp. wird vom Versuchsleiter eine Geschichte erzählt; diese Vp. erzählt das Gehörte einer weiteren Vp., diese wiederum usw. Die ganze Kommunikationsfolge wird auf ein Tonband aufgenommen. Anschließend kann eingehend untersucht werden, welchen Veränderungen der ursprüngliche Text im Lauf der Zeit unterworfen wurde.

Der Nachteil dieser Methode besteht darin, daß von vornherein nur der Inhalt der Kommunikation Gegenstand einer (allerdings exakten) Untersuchung sein kann und somit bekannt ist. Weiterhin achten die Vpn. im Labor stärker auf Wiedergabe des Gehörten- meist werden sie

1) Vgl. Cyert, Richard M. und March, James G. (Theory of the firm) 1963, S. 77

vom Versuchsleiter dazu angehalten - als Personen, die außerhalb solcher künstlichen Situationen agieren, und die Pausen zwischen den Übertragungen der Informationen sind kürzer als im Feld. Ferner finden Gefühle der Angst, Feindseligkeit, Freundschaft u.ä. im Labor nur begrenzt Ausdruck.

Allport und Postman wandten bei ihrem Laborexperiment das bereits beschriebene Verfahren an. Als Abweichung ist zu sehen, daß die erste Vp. keine Geschichte erzählt bekam, sondern daß ihr ein Bild vorgelegt wurde, das sie der folgenden Vp. zu beschreiben hatte, die die Beschreibung einer weiteren Vp. übermittelte, usw. Die Personenkette umfaßte sechs oder sieben Vpn.

Allport und Postman stellten fest, daß die ursprüngliche Bildbeschreibung immer kürzer wurde. Bis zu einer gewissen Untergrenze wurden immer weniger Details wiedergegeben. Während einige Details völlig aus den Berichten verschwanden, wurden andere überbetont. Diese Verfälschung des Originaltextes hängt mit Allport zusammen mit "... the powerful attractive force exerted upon rumor by the intellectual and emotional context existing in the listener's mind".[1] Allport kam jedoch zum Ergebnis, daß der ursprüngliche Gehalt eines Textes selten ganz verloren geht.[2] Als weitere Erscheinungen traten Erfindungen neuer Details auf, die im Originaltext nicht enthalten waren, oder es wurden für bestimmte Details, die dem Empfänger nicht verständlich waren, Ursachen erfunden; des weiteren traten Übertreibungen, Mißverständnisse u.ä. auf.

---

1) Allport, F.W. und Postman, L. (Psychology of Rumor) 1947, S. 100
2) Vgl. ebenda, S. 116

Zusammenfassung und Kritik:

Der Bezug zur Leistung fehlt bei den genannten Untersuchungen. Dieser Zusammenhang wurde noch nicht empirisch geprüft.[1] Es dürfte jedoch wesentlich vom Inhalt des Gerüchts abhängen, ob es den Betriebszielen entsprechende oder widersprechende Folgen bewirkt.

Die empirische Forschung auf dem Gebiet informaler Kommunikation befindet sich noch in den Anfängen. Die wenigen vorliegenden Arbeiten suchen zudem nicht alle den Bezug zur Leistung. Doch läßt sich auch aus den wenigen vorliegenden Untersuchungen schließen, daß zwischen informalen kommunikativen Beziehungen und Leistung kein eindeutiger Zusammenhang besteht. Informale soziale Beziehungen vermögen z. B. organisatorische Mängel zu kompensieren (vgl. die Untersuchung Fürstenbergs) oder die (fruchtbare) Zusammenarbeit zwischen einzelnen betrieblichen Systemen zu verstärken (vgl. die Untersuchung Cranachs, Irles und Vetters).

Informale soziale Beziehungen können jedoch auch in der Verbreitung von Gerüchten zum Ausdruck kommen, die z.B. bei den Mitarbeitern Unzufriedenheit und Arbeitsunlust wecken oder in der Übermittlung arbeitsirrelevanter Informationen, die den betrieblichen Entscheidungsprozeß zu erschweren vermögen.

Der Einfluß, den informale kommunikative Beziehungen auf die betriebliche Leistung ausüben, dürfte wesentlich von den Beweggründen der Mitarbeiter abhängen, die diese Beziehungen geknüpft haben. Cohen stellte

---

1) Vgl. aber theoretische Ausführungen, z.B. Mayntz, Renate (Soziale Organisation) 1958, S. 80

z.B. fest, daß bei Vpn. mit geringem Status o h n e Aufstiegsmöglichkeit ein relativ hoher Teil der Kommunikation nicht arbeitsrelevant war. D.h., dieser informale Teil der Kommunikation sollte nicht der Erreichung betrieblicher, sondern persönlicher Ziele (Ersatz für blockierten Aufstieg) dienen, wobei die betrieblichen und persönlichen Ziele nicht miteinander in Einklang standen.

Am leichtesten läßt sich die Auswirkung informaler kommunikativer Beziehungen auf die Leistung vermutlich am Inhalt der übermittelten Information erkennen, wobei der soeben genannte Gesichtspunkt der Arbeitsrelevanz wichtig ist.

Die informalen kommunikativen Beziehungen sind in engem Zusammenhang mit den informalen sozialen Beziehungen zu sehen. Gelingt es der Betriebsleitung, zwischen den Mitarbeitern Beziehungen zu schaffen, deren Basis eine Zielsetzung ist, die mit der betrieblichen nicht im Widerspruch steht, so sind auch von den informalen kommunikativen Beziehungen im wesentlichen günstige Wirkungen auf die betriebliche Leistung zu erwarten.

D Der gemeinsame Einfluß der sozialen und kommunikativen Beziehungen auf die Leistung und Leistungsbereitschaft

Wie eingangs erwähnt (vgl. S. 4) sollen in einem Abschließenden Abschnitt D unter Verwendung der in den Abschnitten B und C geschilderten Ergebnisse Hypothesen und Mutmaßungen formuliert werden, welche Aussagen über Möglichkeiten der Förderung betrieblicher Leistung enthalten. Außerdem werden jene bereits angeführten Resultate wiederholt, die g l e i c h z e i t i g m e h r e r e der hier relevanten unabhängigen Variablen betreffen. Dies stellt einen - wegen der zu geringen Anzahl an für die Praxis verwendbaren Ergebnisse verfrühten - Versuch dar, empirisch erzielte Resultate in theoretischer Arbeit zusammenzufassen und damit neue empirische Untersuchungen herauszufordern. Dies entspricht grundsätzlich der Forschung Spechts, daß sich in jeder Wissenschaft "Theorie und Empirie ergänzen (sollen, Anm. P.W.) - und zwar in wechselseitiger Befruchtung der Gesamtdisziplin."[1)]

Zunächst erscheint es jedoch notwendig, die Aussagefähigkeit der experimentellen Kleingruppenforschung für die Realität, d.h. für die betriebliche Praxis, zu prüfen, denn zum stark überwiegenden Teil mußte auf Laborexperimente zurückgegriffen werden.

Schreiber rät davon ab, aus den Ergebnissen von Laborexperimenten unmittelbare Empfehlungen für die Realität abzuleiten.[2)]

---

1) Specht, Karl Gustav (Theorie und Praxis) 1960, S. 16
2) Vgl. Schreiber, Gretel (Aussagefähigkeit) 1970, S. 169; sie beschränkt sich bei ihrer Aussage auf Untersuchungen von Kommunikationssystemen bei Entscheidungsdezentralisation von Unternehmungen; meines Erachtens können diese Aussagen jedoch auch auf ein breiteres Untersuchungsspektrum angewandt werden.

Derselben Meinung ist Sommer; mit ihm ist es nicht möglich, "generelle Aussagen über aufgabenerfüllende Gruppen, die im Wege experimenteller Forschung gewonnen wurden, unmittelbar und uneingeschränkt zur Erklärung und Prognose des Verhaltens von Realgruppen...."[1] zu benutzen.

Als gewichtigste Gründe, die gegen eine Anwendung von Erkenntnissen aus Laborexperimenten auf Realgruppen sprechen, werden in der Literatur folgende genannt:

1. Im Labor werden meist Kleingruppen mit drei bis fünf Vpn. untersucht. Diesem Einwand kann jedoch entgegengehalten werden, daß sich auch reale, größere Organisationen (Supersysteme) häufig aus relativ geschlossenen, kleineren Systemen zusammensetzen, deren Verhaltensweisen der Größe wegen nicht unbedingt von denen in Laborgruppen abweichen müssen.
2. Labrogruppen arbeiten relativ kurzfristig zusammen, so daß die Gruppenmitglieder nur in geringem Umfang eine Bindung an ihre Gruppe erleben; sie weisen u.U. keine Gruppenziele auf, entwickeln keine Gruppennormen und informalen Beziehungen.
3. Die Aufgaben, die in Laborgruppen erfüllt werden, sind im allgemeinen von geringer Komplexität und entsprechen in ihrem Inhalt nicht jenen, die in der Realität auszuführen sind. Diese Einwände können nicht vollständig entkräftet werden. Es liegen jedoch auch Feldexperimente vor, für die diese Einwände nicht gelten. Diesen Einwänden stehen außerdem Vorteile des Laborexperiments entgegen: "Man kann Wahrnehmungsobjekte wählen, die im Alltagsleben nicht vorkommen, und so den Einfluß spezieller Erfahrungen bei den Versuchspersonen ausschalten. Man kann die Objekte so

---

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 33

darbieten, daß nur diese Objekte während der Versuchssituation sichtbar sind, und man kann seine Versuchspersonen so auswählen, daß klar überschaubare psychologische Gesichtspunkte die Auswahl bestimmen. Wo man sich nur auf psychologische Gesichtspunkte beschränkt, bleiben die Bedingungsmomente der durch Denken und Experiment erhaltenen Resultate weitaus besser überschaubar als dort, wo die zu untersuchenden Sachverhalte deutlich von anderen Lebens- und Wissensbereichen bestimmt sind."[1] Allerdings sind die Resultate aus Laborexperimenten unter der Einschränkung zu sehen, daß in der Realität bestimmte Variablen, die im Experiment ausgeschaltet wurden, grundsätzlich zusätzlich auftreten, so daß der Geltungsbereich dieser Ergebnisse eingeengt wird.

Schreiber bezeichnet die Laborforschung als "wichtigstes Vorstadium zur empirischen Feldforschung."[2] Dementsprechend sind die folgenden Aussagen nur als Vorstadium bei der Entwicklung theoretischer Aussagen zu sehen. Für künftige Forschungen könnten diese Aussagen als bisher ungeprüfte Hypothesen dienen. Denn ohne Zweifel enthalten die erwähnten Laboruntersuchungen zumindest Hinweise auf Faktoren, die im Rahmen der sozialen und kommunikativen Beziehungen leistungsrelevant sind.

Wesentlich optimistischer als Sommer und Schreiber ist Bössmann, deren Aussage sich allerdings auf Untersuchungen von Kommunikationsnetzen beschränkt. Sie führt aus: "Wir glauben, daß die für eine Übertragbarkeit vorauszusetzenden Parallelitäten zwischen den Organisationsrealitäten und den Experimentssituationen

---

1) Franke, Joachim (Anwendung der Psychologie) 1967, S. 164
2) Schreiber, Gretel (Aussagefähigkeit) 1970, S. 172

grundsätzlich in ausreichendem Maße existieren. ... Zur Vorsicht bei der Übertragung von Ergebnissen der Gruppenexperimente auf die Realität zwingt deshalb keine prinzipielle Erwägung, sondern allenfalls die bisherige Orientierung dieser Studien, die zweifellos noch in mancher Hinsicht eine zu schmale empirische Basis für definitive und detaillierte Schlüsse über die Vor- und Nachteile alternativer Kommunikationsstrukturen liefern."[1)]

Ein weiterer Schritt wird darin bestehen, die Resultate der meist monokausal aufgebauten Untersuchungen zu kombinieren. Dieser Schritt führt in den Bereich der Spekulation, in dem die Aussagen mit keinem strengen Maßstab gemessen werden dürfen. Die nicht völlig gesicherten Ergebnisse der empirischen Untersuchungen werden nicht mehr isoliert, sondern simultan erfaßt, es wird versucht, unter Berücksichtigung der Interdependenz von Variablen den gemeinsamen Einfluß dieser Variablen auf die Leistung zu prognostizieren. Hauptzweck dieser Vorgehensweise ist, Hypothesen zu formulieren, die - bei Bestätigung durch Labor- und Felduntersuchungen - größere Chancen haben, für die betriebliche Praxis von Aussagewert zu sein. Denn mit Hilfe des bisher in der Forschung meist praktizierten monokausalen Ansatzes wird es niemals möglich sein, Erkenntnisse zu liefern, die über schwerwiegende wissenschaftstheoretische Einwände bezüglich ihrer praktischen Anwendung erhaben sind (weil z.B. in der Realität zusätzlich Variablen auftreten, die im Labor ausgeschaltet werden, so daß Interdependenzen verschiedener Variablen im Labor vernachlässigt werden). Solche ohnehin ungesicherten Aussagen sollen auch dann für größere Systeme getroffen werden, wenn entsprechende

---

1) Bössmann, Eva (Kommunikationsbeziehungen) 1967, S. 91 f.

Teilergebnisse in Kleingruppen gewonnen wurden. Hierbei sollen auch bereits vorhandene theoretische Überlegungen verwendet werden.

Durch diese Vorgehensweise werden die Interdependenzen zwischen sozialen und kommunikativen Beziehungen herausgestellt, die bisher im wesentlichen isoliert betrachtet wurden. Dadurch wird den Anforderungen der eingangs erwähnten Systemtheorie in stärkerem Maß entsprochen, wonach eine isolierende Betrachtungsweise zu vermeiden ist. Mit Sommer kann nämlich z.B. erst dann von einer "... ausreichenden Vorausbestimmung der Konsequenzen alternativer Aufbauorganisationen für die Effizienz der Aufgabenerfüllung gesprochen werden, wenn die mit diesen Stellenzusammenhängen zugleich entstehenden interpersonalen Beziehungsgebilde formaler und informaler Art in ihrer Bedeutung als Verhaltensdeterminanten berücksichtigt werden."[1)]

Die Hypothesen und Mutmaßungen, die im folgenden formuliert werden, sollen auf eine Förderung der betrieblichen Leistung zielen. Auf Grund der Auswahl der unabhängigen Variablen werden die Maßnahmen dem Bereich der Gruppenpflege, sowie der sozialen und kommunikativen Organisation des Betriebes zuzuordnen sein. Gemäß der Gliederung der Abschnitte B (vgl. S. 40 ff.) und C (vgl. S. 119 ff.) werden die beachteten unabhängigen Variablen in entsprechender Reihenfolge erfaßt und mit Variablen in Verbindung gebracht, zu denen sich im Hinblick auf die Leistung von Systemen Interdependenzen erkennen lassen. Dabei werden Wiederholungen vermieden.

1) Sommer, Klaus (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) 1968, S. 29. Diese Aussage läßt sich m.E. auf alle hier beachteten Variablen analog anwenden.

I Die Interdependenz formaler sozialer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen

1 Gruppengröße

Eine erste Frage besteht darin, welche unabhängigen Variablen im Einfluß auf die Leistung Interdependenzen mit der Gruppengröße aufweisen.

Für verschiedene Aufgaben wurde tendenziell eine Überlegenheit kleinerer Systeme gegenüber größeren erkannt.[1] South ermittelte eine zunehmende K o h ä s i o n für abnehmende G r u p p e n g r ö ß e.[2] Unter verschiedenen Arten der Kohärenz wurde diejenige als besonders leistungsrelevant erkannt, die auf der gemeinsamen Zielsetzung einer Gruppe beruht. Unter der Bedingung einer auf gemeinsamer Zielsetzung beruhenden Kohäsion könnte somit eine leistungsverstärkende Wirkung dadurch erzielt werden, daß Gruppen eine bestimmte optimale Größe, die vermutlich u.a. von der gestellten Aufgabe abhängig ist, nicht überschreiten. In diesem Zusammenhang kann m.E. davon ausgegangen werden, daß kleinere Gruppen leichter in bezug auf gemeinsame Ziele hin motiviert werden können als größere.

Auch zwischen den Variablen G r u p p e n g r ö ß e, K o h ä s i o n und F ü h r u n g s s t i l sind Interdependenzen denkbar. Geht man davon aus, daß die Kohärenz größerer Gruppen geringer ist als jene kleinerer Gruppen, so wird sich der Gruppenleiter größerer Gruppen gezwungen sehen, einen relativ großen Teil seiner Führungstätigkeit auf die Gruppenpflege zu verwenden (vgl. Fiedler und Meuwese, S. 69 f.); seine

---

1) Vgl. S. 40 ff.
2) Vgl. S. 48 f.

unmittelbar arbeitsrelevante Tätigkeit wird dadurch eingeschränkt. Ferner dürfte es dem Leiter einer größeren Gruppe schwer fallen, demokratisch zu führen, weil er kaum die Zeit finden dürfte, sich bezüglich der Arbeit jedes einzelnen Mitarbeiters in eine Diskussion einzulassen. Zwar wurde keine generelle Überlegenheit des demokratischen gegenüber dem autoritären, jedoch gegenüber dem laissez-faire-Führungsstil erkannt. Der Vorgesetzte, der aus Zeitmangel keinen demokratischen Führungsstil praktizieren kann, muß auf den laissez-faire- oder auf den autoritären Führungsstil ausweichen; auf Grund der Resultate aus B I 2 (vgl. S.52 ff.) werden sich beim laissez-faire-Stil generell, beim autoritären Stil unter bestimmten Bedingungen schlechtere Leistungen ergeben, als bei demokratischem Führungsstil möglich wären.

Bei demokratischem Führungsstil wurde eine höhere Kohäsion festgestellt als bei autoritärem Stil (vgl. Lewin und Lippitt, S. 61 f.). Beruht diese Kohäsion auf gemeinsamer Zielsetzung der Gruppenmitglieder, so kann unterstellt werden, daß - bei Ausführung entsprechender Aufgaben - eine geringe Gruppengröße und ein demokratischer Führungsstil (welcher die Gruppenkohäsion fördert) gemeinsam leistungerhöhend wirken.

Ein weiterer Zusammenhang wird zwischen den Variablen G r u p p e n g r ö ß e , K o o p e r a t i o n und K o h ä s i o n erkennbar. Loomis (vgl. S.113 f) nannte u.a. zwei Bedingungen für Kooperation in einer Gruppe:
1. Eine Person wünscht, ein bestimmtes Ziel zu erreichen.
2. Die Person weiß, daß eine (mehrere) andere Person(en) ein ähnliches Ziel erreichen will (wollen).

Akzeptiert man diese Bedingungen als Voraussetzung für Kooperation, so läßt sich eine gleichgerichtete Wirkung der Kooperation mit einer auf gemeinsamer Zielsetzung der Gruppenmitglieder beruhenden Kohäsion konstruieren, da beide Variablen zum Teil auf ähnlichen Voraussetzungen aufbauen. Da die Kohäsion von Gruppen als von der Gruppengröße abhängig angenommen wurde, kann auch die Gruppengröße zusätzlich als Leistungsfaktor mit den Variablen Kooperation (bzw. Konkurrenz) und Kohäsion gesehen werden.

2 Führungsstil

Der Zusammenhang des F ü h r u n g s s t i l s mit der Variablen Kohäsion bzw. Kooperation/Konkurrenz wurde bereits geschildert (vgl. S. 216 f.). Deutlicher noch treten Interdependenzen zur K o m m u n i k a t i o n auf. Der demokratische Führer wird - im Gegensatz zum autoritären - wesentlich dadurch charakterisiert, daß er keine einseitigen Informationen, d.h. Weisungen, erteilt, sondern in Diskussionen, d.h. zweiseitige Kommunikation mit den Untergebenen eintritt. Die einfachste Art der I n f o r m a t i o n s r ü c k k o p p l u n g, bei der ein Informationsempfänger zu Kontrollzwecken die empfangene Information an den Sender zurücksendet, vermag sich in einer erhöhten Sicherheit, einem Gefühl des Vertrauens in die Information, auswirken und somit leistungssteigernd wirken.

Die bei demokratischem Führungsstil auftretenden Diskussionen zwischen Vorgesetzten und Untergebenen dürften häufig dazu führen, daß der Vorgesetzte - durch Fragen und Vorschläge des Untergebenen herausgefordert bzw.

angeregt - dem Untergebenen mehr Informationen liefert. Es hängt allerdings von den speziellen Umständen ab (z.B. von der Komplexität der gestellten Aufgabe), ob dem Untergebenen dadurch bessere Lösungen der Aufgaben ermöglicht werden. Denkbar ist eine Informationsüberhäufung, die die Lösung einer Aufgabe unnötig kompliziert, denn die optimale Informationsmenge ist nicht grundsätzlich mit der maximalen identisch. Gerade in einer Zeit, in der viele Unternehmer die Bedeutung der Information für einen reibungslosen Ablauf der betrieblichen Aufgaben erkannt haben, scheint dieser Hinweis wichtig zu sein. Ein weiterer Grund, der für eine Einschränkung der Information spricht, besteht darin, daß jede Informationsübermittlung Zeit und damit Kosten verursacht (vgl. hierzu Shaw und Penrod S. 170f.), denn arbeitsirrelevante Informationen vermögen von vornherein nichts zur Verbesserung einer Lösung beitragen.

Von den geistigen Fähigkeiten und der Sachkenntnis des Vorgesetzten und des Untergebenen wird es abhängig sein, ob eine fruchtbare Diskussion entstehen kann. Ist der Vorgesetzte z.B. bezüglich beider Gesichtspunkte weit überlegen, so wird bei Betrachtung unter Kosten- und Leistungsgesichtspunkten der Verzicht auf eine Diskussion günstiger sein, da kaum zu erwarten ist, daß der Untergebene der vom Vorgesetzten vertretenen Lösungsmöglichkeit eine bessere gegenüberstellen kann. Dies ist ein Gesichtspunkt der Persönlichkeit der Gruppenmitglieder, dem m.E. bisher keine experimentelle Untersuchung zuteil wurde.

3 Kooperation und Konkurrenz

Ein Aspekt des Zusammenhangs von Kooperation bzw. Konkurrenz mit der Kohäsion wurde bereits geschildert (vgl. D I 1, S. 216 ff.). Ein weiterer Aspekt ist darin zu sehen, daß die Arbeitsgestaltung von Gruppenmitgliedern (K o o p e r a t i o n oder K o n k u r r e n z) die Kohäsion zu beeinflussen vermag. Von Personen, die wissen, daß sie ihr Ziel nur auf kooperativem Weg erreichen können, ist anzunehmen, daß sie versuchen werden, mit den übrigen Gruppenmitgliedern gute soziale Beziehungen herzustellen, die sich fast zwangsläufig auch im informalen Bereich entwickeln (vgl. B I 3, Grossak, S. 78 f.).

K o o p e r a t i o n dürfte somit auch die V e r t r ä g l i c h k e i t der Gruppenmitglieder und die soziale Eingliederung neuer Mitarbeiter fördern, wie umgekehrt V e r t r ä g l i c h k e i t und s o z i a l e E i n g l i e d e r u n g die Kooperation fördern dürften. Mit dem V e r t r a u e n als Variable besteht ein Zusammenhang, weil diese als günstige Voraussetzung für Kooperation angesehen werden kann.

Die R ü c k k o p p l u n g von I n f o r m a t i o n e n, die als leistungsfördernd erkannt wurde (vgl. S. 196 f.), paßt grundsätzlich besser in das Konzept K o o p e r a t i o n als in eine Gruppenarbeit, in der die Mitglieder in K o n k u r r e n z zueinander treten.

Ganz allgemein ist von kooperierenden Gruppenmitgliedern nicht nur eine quantitative, sondern auch qualitativ höherstehende K o m m u n i k a t i o n zu erwarten; geht man davon aus, daß konkurrierende Gruppenmitglieder stark isoliert arbeiten und versuchen,

für die übrigen Gruppenmitglieder wichtige Informationen denselben vorzuenthalten, so kann m.E. der Schluß gezogen werden, daß kooperierende Gruppen konkurrierenden in bezug auf die Leistung überlegen sein müssen. Allerdings sind Aufgaben denkbar, die bei Verzicht der Gruppenmitglieder auf Kommunikation rascher gelöst werden (vgl. die Anagramm-Aufgabe bei Heise und Miller, C I 11, S. 130 f.).

4 Hierarchie

Von mehreren Autoren (vgl. B I 4, u.a. Thibaut, Back und Festinger, Kelley, Cohen und Read[1]) wurde ein Einfluß der hierarchischen Einordnung (und des damit verbundenen Status) von Personen auf Quantität und Qualität der Kommunikation festgestellt. Eines der wichtigsten Resultate sagt aus, daß Personen die Kommunikation mit Inhabern hierarchisch höherer Positionen jener mit Gleichgestellten bevorzugen. Als Motiv für diese Erscheinung wurde der angestrebte Aufstieg gesehen für den Fall, daß ein Aufstieg möglich war; galt ein Aufstieg als ausgeschlossen, so wurde die nach oben gerichtete Kommunikation als Ersatz für den blokkierten Aufstieg interpretiert. Bei niedrigen Positionen, von denen aus keine Aufstiegsmöglichkeit bestand, wurde zudem ein hoher Anteil an aufgabenirrelevanter Kommunikation festgestellt (vgl. Kelley, S. 87 f.). Ferner ergab sich, daß Untergebene möglichst solche Informationen an ihre Vorgesetzten vermieden, die einem Aufstieg hinderlich sein konnten. Kelley (vgl. S. 88 f.) untersuchte u.a. den Zusammenhang

1) Vgl. S. 86 ff.

zwischen h i e r a r c h i s c h e r E i n o r d n u n g, A u f s t i e g s m ö g l i c h k e i t und K o h ä s i o n. In seinem Experiment ergaben sich dann die ungünstigsten Auswirkungen auf die Kohäsion, wenn Personen in niedrigen Positionen keine Aufstiegsmöglichkeit besaßen und wenn Personen in höherer Position mit der Gefahr einer Degradierung rechnen mußten. Für die praktische Anwendung im Betrieb ergibt sich eine große Bedeutung der Schaffung von Aufstiegsmöglichkeiten (für Aufstiegswillige), wodurch ein starker Leistungsanreiz verursacht werden kann. Dagegen kann ein Betrieb nicht von vornherein auf die Möglichkeit einer Degradierung verzichten, da sonst möglicherweise Personen längere Zeit Positionen einnehmen, deren Aufgaben sie nicht gewachsen sind.

Read (vgl. S. 90 f.) erkannte das zwischen Vorgesetzten und Untergebenen herrschende V e r t r a u e n als weitere Einflußgröße für die nach oben gerichtete Information; vertraute der Untergebene seinem Vorgesetzten, so wirkte dies positiv auf die G e n a u i g k e i t der übermittelten I n f o r m a t i o n e n; daß die Qualität der betrieblichen Entscheidungen, somit die Leistung, von der Qualität der im betrieblichen Informationssystem übermittelten Informationen abhängig ist, versteht sich von selbst.

Die geschilderten, überwiegend negativen Auswirkungen der H i e r a r c h i e auf die betriebliche Kommunikation stellen Notwendigkeit und Nutzen der Hierarchie zunächst in Frage. Neben anderen Gesichtpunkten, die im Rahmen dieser Arbeit nicht von Belang sind, spricht jedoch für die Beibehaltung von Rangordnungen, daß dieselben verhindern, "... daß jeder mit jedem seine Kräfte messen muß. Das bedeutet einen Entlastungseffekt: es wird oft verhindert, daß Kräfte für Ziele eingesetzt werden, die den einen auf Kosten des andern begünstigen, ohne dem Organisationszweck zu dienen."[1]

1) Franke, Joachim (Psychologische Überlegungen) 1970, S. 470

II Die Interdependenz informaler sozialer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen

1 Gruppenkohäsion

Der Zusammenhang der Kohäsion mit einigen Variablen der formalen sozialen Struktur wurde bereits geschildert (vgl. D I 1, 2, 4).[1] Sehr enge Interdependenzen sind zwischen allen vier Variablen der informalen sozialen Struktur zu erkennen (K o h ä s i o n , s o z i a l e E i n g l i e d e r u n g , V e r t r ä g l i c h k e i t, V e r t r a u e n und G l a u b w ü r d i g k e i t); darauf wurde in den Abschnitten B I (S. 40 ff.) und B II (S. 93 ff.) bereits hingewiesen. Stark kohärente Gruppen mit geringer Verträglichkeit ihrer Mitglieder sind nur in Ausnahmesituationen (z.B. gemeinsame Not) denkbar; ansonsten kann m.E. die Verträglichkeit als Voraussetzung einer starken Kohäsion aufgefaßt werden, oder Verträglichkeit und Kohäsion entwickeln sich gemeinsam allmählich z.B. bedingt durch gegenseitiges Kennenlernen der Gruppenmitglieder. Ebenso hängt die Kohäsion einer Gruppe davon ab, daß ihre Mitglieder sozial eingegliedert sind. Befinden sich in einer Gruppe Außenseiter, so können diese zwar bewirken, daß die Kohäsion zwischen den übrigen Gruppenmitgliedern umso stärker wird; die Kohäsion der Gesamtgruppe wird jedoch verringert; zudem stellen Außenseiter eine ständige Gefahr für den Bestand der "Restgruppe" dar, weil sie möglicherweise Störversuche, z.B. offene Auseinandersetzungen, herbeiführen, oder versuchen, die "Restgruppe" zu spalten, indem sie einzelne Mitglieder für sich zu gewinnen versuchen.

---

1) Vgl. S. 212ff.

Des weiteren ist von stark kohärenten Gruppen anzunehmen, daß sich zwischen ihren Gruppenmitgliedern Vertrauensverhältnisse entwickelt haben und die Mitglieder sich gegenseitig für glaubwürdig halten. Die letzte Aussage gilt insbesondere dann, wenn die Kohäsion auf der persönlichen Attraktivität der Gruppenmitglieder beruht. Back (vgl. S.95) stellte fest, daß dann die Diskussionen, in denen Lösungen für bestimmte Aufgaben ermittelt werden sollten, in Form langer, angenehmer Unterhaltungen geführt wurden, wobei häufig starke i n f o r m a l e k o m m u n i k a t i v e B e z i e h u n g e n entwickelt wurden. Der Inhalt informaler Informationen bezog sich zum Teil auch auf die Privatsphäre der Gesprächspartner, die sicherlich vorwiegend zwischen Personen ausgetauscht werden, die zueinander Vertrauen besitzen. Allerdings kann eine solche informale Kommunikation unter Leistungsaspekten dann nicht wünschenswert sein, wenn sie zeitlich zu stark ausgedehnt wird. Es ist Aufgabe der Vorgesetzten, derartige "Privatgespräche" innerhalb eines vernünftigen Ausmaßes zu halten, das zwar das Bedürfnis nach informalen sozialen Beziehungen befriedigt, jedoch die Durchführung der betrieblichen Aufgaben nicht zu kurz kommen läßt.

In Gruppen hoher Kohäsion wurde z.B. von Schachter und Ellertson ein starker Druck zur Konformität der Gruppenmitglieder festgestellt, die hohe Kohäsion im Hinblick auf diesen Sachverhalt in der Weise interpretieren, daß der Druck einer Gruppe auf das einzelne Mitglied, seine Meinung zu ändern, stärker sei als der wegen dieses Druckes auftretende Wunsch, die Gruppe zu verlassen.[1)] Es kann jedoch keine generelle Aussage darüber gemacht werden, wie sich ein starker Druck zur Konformität auf die Qualität von Aufgabenlösungen auswirkt. U.a. ist

---

1) Vgl. S. 95

die Art der durchzuführenden Aufgabe als moderierende Variable zu berücksichtigen.

Grundsätzlich besteht jedoch folgender Unterschied zu schwach kohärenten Gruppen: in diesen sind die einzelnen Mitglieder weniger leicht zu starken Meinungsäußerungen zu bewegen; d.h. in solchen Gruppen sind Kompromißlösungen zu erwarten, von denen man nicht immer ohne weiteres erwarten kann, daß sie optimal sind (weil die optimale Lösung nicht immer durch einen Kompromiß erzielt wird, vielmehr auch eine der Parteien mit verschiedenen Meinungen von vornherein im Besitz der optimalen Lösung sein kann); dagegen ist in stark kohärenten Gruppen, in denen sich einzelne Mitglieder leichter zu starken Meinungsänderungen bereitfinden, eine optimale Lösung in keinem Fall von vornherein ausgeschlossen, weil die Gruppenmitglieder eher bereit sind, ihre Meinung aufzugeben und ganz diejenige anderer Gruppenmitglieder zu übernehmen.

Back (vgl. S. 95) vertritt die Auffassung, daß die Kohäsion von Einfluß ist auf die Gleichmäßigkeit der Teilnahme der Gruppenmitglieder an Gruppendiskussionen, wobei mit zunehmender Kohäsion zunehmende Gleichmäßigkeit festgestellt wurde. Gibb (vgl. S. 47 f.) hatte mit zunehmender Gruppengröße eine abnehmende Gleichmäßigkeit der Teilnahme ermittelt, die er mit den Hemmungen begründete, die bei einem Teil der Vpn. auftrat, wenn sie in einem größeren Kreis sprechen sollten. Dieser zunehmenden Ungleichheit der Teilnahme muß eine Zunahme ungenutzten Leistungsreservoirs zugesprochen werden, da nicht unterstellt werden kann, daß gehemmte Personen keine oder weniger wertvolle Diskussionsbeiträge zu liefern haben als selbstsichere Personen.

Maßnahmen, die geeignet sind, die Gruppenkohäsion zu erhöhen, würden demnach den Nachteil, den große Gruppen zur Folge haben, entgegenwirken und ein Sinken des ungenutzten Leistungsreservoirs verursachen.

2 Soziale Eingliederung

Die soziale Eingliederung wurde in D II 1 in ihrem engen Zusammenhang mit der Gruppenkohäsion erläutert. Ferner wurde in D I 3 ein Zusammenhang mit der Kooperation in der Weise festgestellt, daß in Gruppen, deren Mitglieder aufgabengemäß miteinander kooperieren, eine soziale Eingliederung neuer Mitarbeiter erleichtert wird.

3 Gruppenverträglichkeit

In D I 3 wurde der Zusammenhang der Verträglichkeit mit der Kooperation erwähnt; die enge Interdependenz zwischen Verträglichkeit und Kohäsion wurde in D II 1 erläutert.

Cranach, Irle und Vetter zeigten den Zusammenhang der Verträglichkeit mit informalen Beziehungen (vgl. S. 195f.). Diese Autoren untersuchten die Beziehungen zwischen Stabs- und Linienabteilungen: Linienabteilungen hatten häufig Kompetenzen im gegenseitigen Einvernehmen zum Wohle des Unternehmungsganzen auf Grund informaler Regelungen

an Stabsabetilungen abgetreten. Das gegenseitige Einvernehmen, das als Voraussetzung für eine freiwillige Beschneidung der eigenen Kompetenzen durch die Linienabteilungen gesehen wurde, setzt seinerseits Verträglichkeit der Beteiligten voraus. Besonders Großbetriebe laufen Gefahr, auf Grund einer Vielzahl von Regelungen in Bürokratismus zu erstarren und bedürfen m.E. guter informaler Beziehungen, um elastisch zu bleiben; eine fruchtbare K o o p e r a t i o n zwischen verschiedenen Abteilungen und hierarchischen Ebenen eines Betriebes hängt wesentlich von den informalen Beziehungen der Mitarbeiter, somit auch von deren Verträglichkeit ab.

4 Vertrauen und Glaubwürdigkeit

Die sich überschneidenden Variablen Vertrauen und Glaubwürdigkeit (nur Personen, die man für glaubwürdig hält, kann man vertrauen) wurden bereits mit der Rückkopplung von Informationen (vgl. D I 3, S. 220), Kooperation (vgl. D I 3, S. 220) und Hierarchie (vgl. D I 4, S. 227) in Zusammenhang gebracht.

Ein weiterer Zusammenhang läßt sich zwischen den Persönlichkeiten der Gruppenmitglieder und dem gegenseitigen V e r t r a u e n bzw. der subjektiv eingeschätzten G l a u b w ü r d i g k e i t herstellen. Shaws und Penrods Untersuchung (vgl. S. 170 f.) ergab, daß Vpn. von einem Gruppenmitglied Informationen nicht in beliebiger Menge akzeptierten. Der Mangel an Vertrauen bzw. Glaubwürdigkeit führte dazu, daß auf die Verwendung entscheidungsrelevanter I n f o r m a t i o n e n verzichtet wurde. Ähnliche Resultate lieferten Hovland und Mandell sowie Hovland und Weiß (vgl. S. 112 ff.).

Das Vertrauen in (bzw. die Glaubwürdigkeit von) Informationsquellen kann neben charakterlichen Gesichtspunkten auch von der fachlichen Qualifikation derselben abhängen, wobei m.E. die charakterlichen Gesichtspunkte mehr als die fachlichen der Subjektivität des Informationsempfängers ausgesetzt sein dürften. Dementsprechend stellte Weiß (vgl. S. 112) fest, daß die Informationen eines Professors bereitwilliger aufgenommen wurden als jene von Studenten.

III Die Interdependenz formaler kommunikativer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen

1 Kommunikationsnetz

Das Kommunikationsnetz als unabhängige Variable läßt sich nur mit wenigen anderen Variablen, die in dieser Arbeit relevant sind, in Verbindung bringen. Auf Grund der Versuchsanordnungen, die i.d.R. angewendet wurden, schieden jegliche informalen Beziehungen aus.

Die G r u p p e n g r ö ß e als formales soziales Strukturmerkmal kann dagegen ohne weiteres mit dem formalen kommunikativen Strukturmerkmal K o m m u n i k a t i o n s n e t z in Verbindung gebracht werden. Jedoch lassen sich die Leistungen von Kommunikationsnetzen gleicher Struktur (z.B. Stern), jedoch unterschiedlicher Größe, nicht ohne weiteres miteinander vergleichen. Der entscheidende Einwand, der ein solches Vorgehen verbietet, besteht darin, daß bei gleicher Aufgabe der Lösungsanteil pro Person bei verschieden großen Gruppen unterschiedlich sein muß. Nur zwei Untersuchungen, die auf informationstheoretischem Konzept aufgebaut sind (vgl. Morrissette und Pearson, sowie Morrissette, Switzer und Crannell, C I 11, S. 145), weisen diesen Mangel nicht auf. Allerdings haben sich bisher auch nur diese Autoren das Ziel gesetzt, gleichartige Typen von Kommunikationsstrukturen unterschiedlicher Größe zu vergleichen. Diese Untersuchungen können jedoch nur als erster Schritt auf dem Weg zur Erreichung des genannten Zieles angesehen werden.

Als wichtigstes Teilergebnis ergab sich, daß im Stern die Lösungszeiten "leichter" Aufgaben in Vierer- und Fünfergruppen keine signifikanten Unterschiede aufwiesen,

während sich bei "schwierigen" Aufgaben eine Überlegenheit der Vierergruppen herausstellte. Shaw (vgl. C I 11, S. 138 ff.) versuchte in einer Untersuchung, einen Zusammenhang zwischen K o m m u n i k a t i o n s n e t z und F ü h r u n g s s t i l herzustellen, wobei er in verschiedenen Kommunikationsnetzen (Stern, Kreis, Kreis mit Stab) gleichermaßen eine Überlegenheit des autoritären gegenüber dem demokratischen Führungsstil ermittelte; die durchzuführene Aufgabe wird von Shaw als "leicht" bezeichnet; bei schwierigen Aufgaben hält er es für möglich, daß die mit Saturation umschriebene Erscheinung konträre Resultate erbringen könnte. Auch bei diesem Untersuchungsziel wären weitere Untersuchungen vonnöten, um zuverlässige Aussagen zu ermöglichen.

Heise und Miller brachten die Variable K o m m u n i k a t i o n s n e t z in Zusammenhang mit der Variablen K o o p e r a t i o n (vgl. S. 126 ff.). Sie kamen zu dem Ergebnis, daß es nicht für die Durchführung aller Aufgaben förderlich ist, kommunikative Beziehungen zwischen den Vpn. anzuknüpfen.

2 Informationsrückkopplung

In D I 2 (vgl. S. 218) wurde bereits die Wirkung der Informationsrückkopplung auf das Vertrauen kommunizierender Personen in die übermittelten Informationen erwähnt. In D I 3 (vgl. S. 220) wurde darauf hingewiesen, daß die Rückkopplung von Informationen besser in das Konzept kooperierender Gruppen paßt als in Gruppen, deren Mitglieder zueinander in Konkurrenz stehen.

Zajonc (vgl. S. 161f.) liefert einen Hinweis auf einen Zusammenhang der Variablen f e e d b a c k, K o o p e r a t i o n (bzw. K o n k u r r e n z) und P e r s ö n l i c h k e i t der G r u p p e n m i t g l i e d e r. Ohne selbst Merkmale der Persönlichkeit herauszuheben, stellte er fest, daß manche Vpn. es vorzogen, sich bei Rückkopplung von Informationen an ihren persönlichen Erfolg oder Mißerfolg zu orientieren, während andere Vpn. primär auf den Erfolg oder Mißerfolg der gesamten Gruppe achteten. Die Bevorzugung des direct feedback spricht für eine geringere Bereitschaft zur Kooperation als die Bevorzugung des confounded feedback.

3 Quantitative Aspekte der Information

Die Untergebenen gelieferte I n f o r m a t i o n s m e n g e hängt u.U. vom F ü h r u n g s s t i l ab. Tomekovic erfaßte die bei den Variablen in einer Untersuchung in ihrer gemeinsamen Wirkung auf die Leistung. Während einige Gruppen lediglich Instruktionen zu einer auszuführenden Arbeit erhielten, fanden andere Gruppen zusätzlich Gelegenheit, über diese Instruktionen zu diskutieren; letztere Verfahrensweise entspricht einem demokratischen Führungsstil, bei der möglicherweise zusätzliche Informationen vom Vorgesetzten gegeben werden, die dieser zuvor bewußt oder unbewußt zurückgehalten hatte; ferner ist es denkbar, daß während der Diskussion, z.B. durch Verknüpfung bereits gelieferter Informationen, zusätzliche Informationen gewonnen werden, die zu einer besseren Leistung führen können. Eine exakte Aussage über die optimale Informationsmenge kann jedoch bei Zugrundelegung eines pragmatischen Informationsbegriffes nicht

gemacht werden; dies scheitert ganz einfach daran, daß der pragmatische Informationsbegriff (im Gegensatz zum syntaktischen) bisher keiner exakten Quantifizierung zugänglich ist. Es ist jedoch denkbar, daß Vorgesetzte, die um ihre Position bangen, bewußt auch wichtige Informationen nicht an ihre Untergebenen weitergeben, um ihre Position zu festigen. Dieser Erscheinung könnte ein von der Unternehmungsspitze gesteuerter Prozeß der "Demokratisierung" des Führungsstils entgegen wirken.

Die gemeinsame leistungsrelevante Wirkung der Menge an aufgabenrelevanter Information , die einer Gruppe zur Verfügung steht, und dem Vertrauen als Voraussetzung für die Akzeptierung von Informationen wurde bereits behandelt (vgl. D II 4).

Shaw (vgl. S. 171) untersuchte in zwei verschiedenen K o m m u n i k a t i o n s n e t z e n (Stern und Vollstruktur), wie sich zusätzliche a r b e i t s i r r e l e v a n t e I n f o r m a t i o n e n auf die Leistung auswirkt. Er kam zum wenig überraschenden Ergebnis, daß zusätzliche arbeitsirrelevante Informationen die Arbeitszeit erhöhten. In der betrieblichen Praxis, in der sich Informationsflüsse i.d.R. über mehrere Rangstufen hinweg ergeben, ist darauf zu achten, daß - z.B. beim Informationsweg von oben nach unten - nur Informationen weitergericht werden, die für die tieferen Rangstufen relevant sind. Denkbar ist jedoch, daß der jeweils Untergebene bei manchen Informationen deren Irrelevanz für seine Arbeit leichter erkennen kann als sein Vorgesetzter, der im allgemeinen eine weniger genaue Kenntnis vom Arbeitsplatz seiner Untergebenen haben dürfte als dieser selbst; im Zweifel sollte der Vorgesetzte die Entscheidung über Relevanz und Irrelevanz dem Untergebenen überlassen.

Eine ausreichende Möglichkeit der K o m m u n i - k a t i o n (auch informaler Art) zwischen den Mitarbietern ist Voraussetzung für die Entstehung guter i n f o r m a l e r B e z i e h u n g e n . Insbesondere sei hier an die Information von Neulingen gedacht, welche die s o z i a l e E i n g l i e - d e r u n g erleichtern dürfte.

4 Qualitative Aspekte der Information

Hovland und Mandell (vgl. S. 175f.) gingen der Frage nach, welche unterschiedlichen Wirkungen bei der Aufnahme von Informationen (die als Voraussetzung für Leistung zu sehen sind) erzielt werden, wenn der Sender mögliche Schlußfolgerungen aus den Informationen selbst zieht. bzw. den Empfängern überläßt. Hierbei werden einige Variablen genannt, die von Einfluß auf die Aufnahme durch die Empfänger sein können, z.B. die Intelligenz, da angenommen werden kann, daß intelligente Vpn. die Implikation der Information leichter erkennen können; informale soziale Variablen, z.B. das Vertrauensverhältnis zwischen Sender und Empfängern (es wurde - allerdings ohne Signifikanz - festgestellt, daß vertrauende Empfänger Informationen mit Schlußfolgerungen leichter akzeptieren als mißtrauende).

Sicherlich ist auch die Bedeutung, die ein Empfänger einer Information beimißt und der Umfang an Erfahrungen, den der Empfänger auf dem Gebiet gemacht hat, welcher die Information entstammt, von Einfluß. Cohen erkannte auf Grund von Experimenten, daß die Beeinflußbarkeit des menschlichen Verhaltens wesentlich von den jeweiligen Persönlichkeitsmerkmalen des zu Beeinflussenden

abhängt.[1] Dieser Sachverhalt steht einer Prognostizierung der Wirkung einer Kommunikation auf den Empfänger erheblich entgegen.

Feather und Jeffries (vgl. S. 182f.) erzielten das Resultat, daß die Quellen extremer Meinungen für weniger glaubwürdig eingeschätzt wurden als die Quellen gemäßigter Meinungen. Jedoch ist anzunehmen, daß Sender, denen von vornherein großes Vertrauen entgegengebracht wird, Empfänger leichter von ihrer extremen Meinung überzeugen als Sender, denen gegenüber das Mißtrauen überwiegt.

Zusammenhänge zwischen qualitativen Aspekten der Information und der Kooperation bzw. Konkurrenz (vgl. D I 3) sowie der hierarchischen Struktur, den Aufstiegsmöglichkeiten in denselben (vgl. D I 4) wurden bereits behandelt.

In engem Zusammenhang mit der Qualität der ausgetauschten Informationen stehen die (informalen) sozialen Beziehungen (vgl. hierzu D IV).

---

1) Vgl. Cohen, A.R. (Attitude change) 1964, S. 40 ff.

IV Die Interdependenz informaler kommunikativer Beziehungen mit anderen unabhängigen Variablen

Der enge Zusammenhang der informalen sozialen und informalen kommunikativen Beziehungen wurden bereits abgehandelt (vgl. D II 1-4, S. 223 ff.). Zwangsläufig gehen diese Beziehungen Hand in Hand, da soziale Beziehungen ohne kommunikative Beziehungen nicht denkbar sind. Mit der Anknüpfung kommunikativer Beziehungen entstehen automatisch soziale Beziehungen.

Die Wirkung der informellen Informationen auf die informellen sozialen Beziehungen dürfte wesentlich vom Inhalt der Informationen abhängen, insbesondere davon, ob dieser zur Erreichung des Betriebsziels positive oder negative Impulse gibt.

Wie sich die informalen sozialen Beziehungen ihrerseits auf die Leistung von Gruppen bzw. eine Mehrzahl von Gruppen im Rahmen einer größeren Organisation auswirken können, wurde unter den sich aus empirischen Untersuchungen anbietenden Gesichtspunkten bereits abgehandelt.

Für den Zusammenhang mit der Variablen Führungsstil zeigt Fürstenbergs Untersuchung (vgl. S. 197), daß ausgeprägte informale kommunikative Beziehungen auf einer Stufe der Hierarchie bis zu einem gewissen Grad die (vernachlässigte) Führung der nächsthöheren Stufe zu ersetzen vermögen.

In kooperierenden - im Gegensatz zu konkurrierenden - Gruppen ist eine höhere Kommunikationshäufigkeit zu erwarten, wobei der informale Teil der Kommunikation absolut - ver-

mutlich auch relativ - steigen dürfte.

Wie von den informalen sozialen Beziehungen kann auch von den informalen kommunikativen Beziehungen keine eindeutige Wirkung auf die Leistung angenommen werden. Bei beiden Arten von Beziehungen ist es wesentlich, in welchem Ausmaß es der Betriebsleitung gelingt, die diesen Beziehungen immanenten Kräfte für betriebliche Ziele nutzbar zu machen. Im wesentlichen wären dem Betriebsinteresse entsprechende informale kommunikative Beziehungen solche, die ergänzend zu den formalen hinzutreten, um deren Mängel aufzuheben.

Die Abhängigkeit der Gestaltung der informalen kommunikativen Beziehungen von der Variablen Hierarchie wurde bereits abgehandelt (vgl. S. 221 f.), wobei die Aufstiegschancen und das Vertrauen der Untergebenen zu ihren Vorgesetzten zusätzlich als Variablen erkannt wurden, die von Einfluß sind.

Die r ä u m l i c h e A n o r d n u n g von A b t e i l u n g e n wurde von Davis insbesondere in bezug auf ein besonderes Produkt informaler kommunikativer Beziehungen - das G e r ü c h t - als wichtig erkannt. Abteilungen, die räumlich von anderen getrennt waren, blieben häufig von dieser Form informaler kommunikativer Beziehungen ausgeschlossen (vgl. C II, S. 201).

E Schlußbetrachtungen

Der vorausgegangene Versuch[1], den g e m e i n s a m e n Einfluß aller zuvor in den einzelnen Untersuchungen aufgetretenen Variablen[2] auf die Leistung aufzuzeigen, kann nicht voll befriedigen. Die sozialpsychologische Forschung weist zu viele einzelne Ansätze auf, die bei einer globalen Betrachtung aller Beiträge kein geschlossenes Bild ergeben. Zum einen liegt es daran, daß noch nicht alle Fragen, die hier von Interesse sind, angegangen bzw. befriedigend beantwortet sind; zum anderen daran, daß die meisten Autoren bei ihren Untersuchungen den monokausalen Ansatz[3] gewählt haben, der jeweils nur eine der von uns unter den interpersonalen Beziehungen subsummierten Variablen beachtet.

Wünschenswert wäre - vom Standpunkt der Wissenschaft aus gesehen - ein System, das alle sozialpsychologischen Einflußgrößen in ihrer Interdependenz aufzeigt und das nach unserer Vorstellung eine optimale Steuerung erlauben würde, sowohl was die Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse im Betrieb als auch die betriebliche Leistung anbelangt.

Doch sind bereits jetzt unüberwindliche Hindernisse bekannt, die der Entwicklung eines solchen Systems entgegenstehen. Der Betrieb als Mensch-Mensch-System läßt sich nicht wie Maschine-Maschine-Systeme (z.B. Fertigungsanlagen in der Stahl- und Papierindustrie) automatisieren (es ist auch mehr als fraglich, ob dies wünschenswert wäre); zunächst ist es die sehr viel höhere Komplexität von Mensch-Mensch-Systemen

---

1) Vgl. S. 211 ff.
2) Vgl. Abschnitte B und C, S.40 ff. und 120 ff.
3) Vgl. S. 214

die Schwierigkeiten macht; grundsätzlich aber muß sich der Psychologe bei seinen Untersuchungen vergegenwärtigen, daß er nicht imstande ist, situationsunabhängige Funktionen zu messen.[1)]

Die aus Experimenten im sozialwissenschaftlichen Bereich stammenden Ergebnisse sind i.d.R. ohne strenge Gesetzmäßigkeit, so daß die Prognosen, die auf Grund dieser Ergebnisse geleistet werden, nur mit einer unter 100 % liegenden Wahrscheinlichkeit richtig sein können.

1) Vgl. Franke, Joachim (Erziehungsberatung) 1963, S. 176.

Abkürzungsverzeichnis für Zeitschriften:

Acta psychologica	Acta psychologica. European journal of psychology, Amsterdam
Ad. sci. quart.	Administrative science quarterly, Ithaka, New York
American psychologist	American psychologist, Washington
Amer.sociol.review.	American sociological review, Albany, New York
App. anthrop.	Applied anthropology, Boston, Mass.
Arb.wiss.Auslandsdienst	Fortschrittliche Betriebsführung, Arbeitswissenschaftlicher Auslandsdienst
Hum.Rel.	Human Relations, London
Industrielle Organisation	Industrielle Organisation, Zürich
J. of abn. and soc. psych.	Journal of abnormal and social psychology, Lancaster, Pa.
J. acoust. soc. Amer.	Journal of the acoustical society of America, Lancaster, Pa.
J. of appl. ps.	Journal of applied psychology, Lancaster, Pa.
J. educ. res.	Journal of educational research, Madison, Wis.
J. of exp. psych.	Journal of experimental psychology, Lancaster, Pa.
J. of general psych.	Journal of general psychology, Provincentown, Mass.
J. of personality	Journal of personality, Durham
J. of pers. and soc. psych.	Journal of personality and social psychology, Lancaster, Pa.

Journal of psych.	Journal of psychology, Provincetown, Mass.
J. of soc. psych.	Journal of social psychology, Provincetown, Mass.
Mgmt. Sci.	Management science, Baltimore
Occup. psych.	Occupational psychology, London
Psych. Bulletin	Psychological bulletin, Menasha, Wisc.
Ps. reports	Psychological reports, Louisville
Psychological review	psychological review, Washington
Psych. und Praxis	Psychologie und Praxis. Zeitschrift für die Anwendung der Psychologie, München
Pub. opin. quart.	Public opinion quarterly Princetown
Social issues	Social issues
Sociometry	Sociometry, Albana, New York
Teach. coll. rec.	Teachers college record, Columbia Univ., New York
ZfB	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Köln und Opladen

Literaturverzeichnis

Ackhoff, R.L.: (Systems) Systems, Organization and interdisciplinary research, New York 1961

Albach, Horst: (Entscheidungsprozeß) Entscheidungsprozeß und Informationsfluß in der Unternehmensorganisation, Berlin, Baden-Baden, 1961

Albert, Hans: Wissenschaftslehre in der Sozialforschung Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, in: König, René (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialfoschung, Band I, Stuttgart 1962, S. 38-61

Allport, Floyd: (Theories of perception) Theories of perception and the concept of structure, 2. Aufl. New York 1958

Allport, G.W. und Postman, L.: (Psychology of rumor) The psychology of rumor, New York 1947

Argyle, M.: (Social behaviour)The scientific study of social behaviour, London 1957, S. 191 f.

Aster, E.v.: (Geschichte der Philosophie) Geschichte der Philosophie, Stuttgart, 1956

Back, Kurt W.: (Influence) Influence through social communication, in: J. of abn. and soc. psych., 1951, 46, S. 9-23

Back, Kurt W.; Festinger, L.; Hymovitch, B.; Kelley, H.H.; Schachter, S.; Thibaut, J.: Rumor The methodology of studying rumor transmissions in: Hum. Rel., Vol. 3, 1950, S. 307-312

Bales, Robert F. und Strodtbeck, Fred L.: (Phases) Phases in group problem-solving, in: J. of abn. and soc. psych., 46, 1951, S. 485 ff.

Bales, Robert; Strodtbeck, Fred; Mills, Theodore u. Roseborough, Mary: (Channels) Channels of communication in small groups in: Amer. sociol. review, 16, 1951, S. 461-468

Barnard, Chester Irving: (Die Führung) Die Führung großer Organisationen. (The functions) The functions of the executive, 14. printing, Cambrigde, Mass., 1960, übersetzt von Boetticher, Karl W., Essen 1970

Bartram, Peter: (Innerbetriebliche Kommunikation) Die innerbetriebliche Kommunikation. Ihre formale Regelung und informale Ausprägung. Diss. Berlin 1969

Bavelas, A.: (Group stuctures) A mathematical model für group stuctures, in: Appl. Anthrop., 1948, 7, S. 16-30

Bavelas, A.: (Communication patterns) Communication patterns in task-oriented groups, in: J. acoust. soc. Amer., 22, 1950, S. 725-730

Beer, Stafford: (Cybernetics and management) Cybernetics and management, 2. Aufl., London 1967

Berkowitz, Leonard: (Group standards) Group standards, cohesioveness, and productivity, in: Hum. Rel. 7, 1954, S. 509-519

Berthel, Jürgen: (Informationen und Vorgänge) Informationen und Vorgänge ihrer Bearbeitung in der Unternehmung, in: Kosiol, Erich (Hrsg.), Betriebswirtschaftliche Forschungsergebnisse, Band 30, 1967

Blau, Peter M. und Scott, Richard W.: (Formal Organizations) Formal Organizations. A comparative approach, London, 2. Aufl. 1964

Brayfield, Arthur H. und Crockett, Walther, H.: (Employee attitudes) Employee attitudes and employee performance, in: Psych. Bulletin, 52, 1955, S. 396-429

Brunnberg, Josef und Kiehne, Rolf: (Systeme) Systeme - eine Begriffsanalyse, in: ZfB, Wiesbaden 1969, S. 605-608

Carzo, Rocco Jr.: (Organization structure) Some effects of organization structure of group effectiveness, in: Admin.sci. quart., 7, 1962, S. 393-424

Cherry, Colin: (Kommunikationsforschung) Kommunikationsforschung - eine neue Wissenschaft, Frankfurt 1967

Chorus, A.: (Law of rumor) The basic law of rumor, in: J. of abn. and soc. psych., 1953, 48, S. 313-314

Coch, L. und French, J.R.P.: (Resistance to change) Overcoming resistance to change, in: Hum. Rel., Vol. 1, 1948, S. 512-532

Cornenberg, Adolf G.: (Kommunikation) Die Kommunikation in der Unternehmung, Wiesbaden 1966

Cohen, A.R.: (Upward communication) Upward communication in experimentally created hierarchies, in: Hum. Rel. 11, 1959, S. 41-53

Cohen, A.R.: (Attitude change) Attitude change and social influence, New York, London: Basic Books, 1964

Cohen, Arthur M., Warren, Bennis G., Wolkon, George H.: (Continued practice) The effects of continued practice on the behaviors of problem solving groups, in: Sociometry, 24, 1961, S. 416-431

Coleman, E.B.: (Improving comprehensibility) Improving comprehensibility by shortening sentences, in: J. of appl. ps., 46 (2), 1962, S. 131-134

Cranach, M.v., Irle, M., Vetter, M.: (Entscheidungen) Informationen als Grundlage für betriebliche Entscheidungen, Bericht über eine betriebssoziologische Untersuchung, RKW-Projekt A 24/62 (als Manuskript vervielfältigt)

Cyert, Richard M. und Marsh, James G.: (Theory of the firm) A behavioral theory of the firm, Engelwood Cliffs, New York 1963

Dahrendorf, Ralf: (Sozialstruktur) Sozialstruktur des Betriebes, Wiesbaden 1959

Davis, Keith; Rubenstein, Albert, H. u. Haberstroh, Chadwick, J. (Eds.): (Grapevine) Management communication and the grapevine, in: Some theories of organization Homewood 1960, S. 288-298

Deutsch, Morton: (Co-operation) A theory of co-operation and competition, in: Hum. Rel., 1949, 2, S. 129-152

Deutsch, Morton: (Competition) An experimental study of the effects of co-operation upon group process, in: Hum. Rel., 2, 1949, S. 199-233

Faw, V.A.: (Teaching psychology) A psychotherapeutic method of teaching psychology, in: American psychologist, 4, 1949, S. 104 ff.

Feather, N.T.: (Affiliation) Effects of institutional affiliation and attitude discrepancy of communications on evaluation of communications and interpersonal attraction, in: Hum. Rel. 1967, S. 101-120

Feather, N.T. und Jeffries, D.G.: (Content of communications) Balancing and extremity effects in reactions of receiver to source and content of communications, in: J. of personality, 35 (2), 1967, S. 194-213

Festinger, Leon und Thibaut, John: (Interpersonal communication) Interpersonal communication in small groups, in: J. of abn. and soc. psy. 1951, 46, S. 92-99

Fiedler, Fred E.: (Leader attitudes) Leader attitudes, group climate, and group creativity, in: J. of abn. and soc. psych. 65, 1962

Fiedler, Fred E.: (Group effectiveness) Leader attitudes and group effectiveness, Urbana: Univ. Illinois Press., 1958

Fiedler, Fred E.; Meuwese, W.A.T.; Oonk, Sophie: (Laboratory tasks) Performance of laboratory tasks requiring group creativity, in: Acta psychologica, Amsterdam, 18, 1961, S. 100-119

Fiedler, F.E. und Meuwese, W.A.T.: (The leader's contribution) The Leader's contribution to task performance in cohesive and uncohesive groups, in: j. of abn. and soc. psych. 67, 1963, S. 83-87

Fiedler, Fred E.: (Leadership) A theory of leadership effectiveness, New York, St. Louis, San Francisco, Toronto, London, Sidney 1967

Fischbach, Arthur: (Menschliche Beziehungen) Menschliche Beziehungen im Betrieb und Leistungssteigerung - eine Studie betrieblicher Sozialpolitik, Dissertation, Nürnberg 1956

Fischer, Hardi: (Gruppenleistung) Gruppenstruktur und Gruppenleistung, Bern und Stuttgart 1962

Flechtner, Hans-Joachim: (Grundbegriffe der Kybernetik) Grundbegriffe der Kybernetik Stuttgart 1966

Flesch, Rudolph: (Magazine articles) Estimating the difficulty of magazine articles, in: J. of general psych., 28, 1943, S. 63-80

Franke, Joachim: (Psychologische Überlegungen) Psychologische Überlegungen zu einer zeitgemäßen Führungsform in: Industrielle Organisation, 39, 1970, Nr. 11, S. 470 ff.

Franke, Joachim: (Anwendung der Psychologie) Sonderdruck aus: Psychologische Rundschau, Band XVIII/3, 1967, Verlag für Psychologie, Göttingen: Das Problem einer Anwendung der Psychologie auf die Umweltgestaltung. Eine Betrachtung zum Verhältnis zwischen Psychologie und Praxis, S. 155-168

Franke, Joachim: (Erziehungsberatung) Betrachtungen zur pädagogischen Regulationsfunktion des Psychologen in der Erziehungsberatung, in: Sonderdruck aus Psychologische Rundschau, Band XIV, 3, 1963, Verlag für Psychologie, Göttingen

French, J.R.P., Jr.: (Discruption) The discruption and cohesion of groups in: J. of abn. and soc. psych., 36, 1941, S. 361-377

French, J.R.P., Israel, J., As, D.: (Participation) An experiment on participation in a Norwegian factory: interpersonal dimensions of decisionmaking, in: Hum.Rel., 13, 1960, S. 3-19

Fürstenberg, Friedrich: (Strukturwandel) Sozialer Strukturwandel in einer Planungsabteilung, in: Atteslander, Peter (Hrsg.), Konflikt und Kooperation im Industriebetrieb. Probleme der betrieblichen Sozialforschung in internationaler Sicht, Köln und Opladen 1959

Fürstenberg, Friedrich: (Grundfragen der Betriebssoziologie) Grundfragen der Betriebssoziologie, Köln und Opladen 1964

Gibbs, C.B. und Brown, I.D.: (Leistungssteigerung durch Information) Leistungssteigerung durch Information bei einförmigen Arbeiten, in: Arb.wiss. Auslandsdienst, Heft 4, 1956, S. 84-86

Gilchrist, J.C., Shaw, M.E., Walker, L.C.: (Some effects) Some effects of unequal distribution of information in a wheel group structure, in: J. of abn. and soc. psych., 49, 1954, S. 554-556

Gist, Nöel: (Fundamentals) Fundamentals of sociology, New York 1950

Glanzer, Murray und Glaser, Robert: (Group structure) Techniques for the study of group structure and behavior: II. Experimental studies of the effects of structure in small groups, in: Psych. Bulletin, 58, 1961, S. 1-27

Grochla, Erwin: (Systemtheorie) Systemtheorie und Organisationstheorie, in: ZfB 1970, S. 1-16

Grossak, Martin.M.: (Cooperation and competition) Some effects of cooperation and competition upon group process in: J. of abn. and soc. psych., 49, 1954, S. 341-348

Guetzkow, H. und Simon, H.A.: (The impact) The impact of certain communication nets upon organization and performance in task-oriented groups, in: Mgmt. Sci., 1, 1955, S. 233-250

Guetzkow, H. und Dill, W.: (Factors) Factors in the organizational development of task-oriented groups, in: Sociometry, 20, 1957, S. 175-204

Haire, Mason: (Management) Psychology in management, 2. Aufl., New York, San Francisco, Toronto, London 1964

Hall, Robert L.: (Performance under feedback) Group performance under feedback that confounds responses of group members, in: Sociometry, 20, 1957, S. 297-305

Hare, A. Paul: (Group research) Handbook of small group research, Glencoe: The free press, 1962

Hartley, Eugene, L. und Hartley, Ruth, E. (Grundlagen) Die Grundlagen der Sozialpsychologie, Berlin 1955

Heinen, Edmund: (Das Zielsystem) Das Zielsysem der Unternehmung, Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1966, in: Die Betriebswirtschaft in Forschung und Praxis

Heise, George und Miller, George: (Problem solving) Problem solving by small groups using various communication nets, in: J. of abn. and soc. psych., 46, 1951, S. 327-335

Hofstätter, Peter, R.: (Sozialpsychologie) Sozialpsychologie, Berlin 1968

Hovland, Carl, I., Lumsdaine, A.A., Sheffield, F.D.: (Mass communication) Experiments on mass communication: Princetown Univ. Press, 1949, S. 201-227

Hovland, Carl I. und Mandell, Wallace: (Conclusion-drawing) An experimental comparison of conculsion-drawing by the communicator and by the audience, in: J. of abn. and soc. Psych., 47, 1957 , S. 581-588

Hovland, Carl I. und Weiß, W.: (Source credibility) Th influence of source credibility on communication effectiveness, in: Pub. opin. quart., 15, 1951, S. 635-650

Insko, Chester A.: (Communications) One-sided versus two-sided communications and countercommunications, in: J. of abn. and soc. psych., 65 1962, S. 203-206

Jacobson, E. und Seashore, S.E.: (Communication practices) Communication practices in complex organizations, in: Social issues, 7, 1951, S. 28-40

Janis, I.L. und Feshbach, S.: (Fear-arousing communications) Effects of fear-arousing communications, in: J. of abn. and soc. psych., 48, 1953, S. 78-92

Johnson, Richard A., Kast, Fremont E. und Rosenzweig, James E.: (Mangement of systems) The theory and management of systems, New York, St. Louis, San Francisco 1967

Keeran, Charles und Bell, Graham: (Reading ease) Reading ease as a factor in improved communication effectiveness, in: J. of psych., 68, (1), 1968, S. 49-53

Kelley, Harold: (Hierarchies) Communication in experimentally created hierarchies, in: Hum.Rel., 1951, 4, S. 39-56

Kelley, Harold und Thibaut, J.: (Group problem solving) Experimental studies of group problem solving and process in: Lindzey, G., Handbook of social psychology, Vol. IV, Cambridge, Mass., 2. Aufl., 1969, S. 1-88

Kelman, Herbert und Hovland, Carl.: (Reinstatement) "Reinstatement" of the communicator in delayed measurement of opinion change, in: J. of abn. soc. psych., 48, 1953, S. 327-335

Klockhaus, Ruth: (Führungsverhalten) Führungsverhalten und Effektivität, in: Psychologie und Praxis, Heft 4 1970, S. 145-160

Köhler, Richard: (Theoretische Systeme) Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966

Kosiol, E., Szyperski, N. und Chmielewicz, K.: (Systemforschung) Zum Standort der Systemforschung im Rahmen der Wissenschaften, in: ZfB 1965, S. 337 ff.

Kosiol, Erich: (Betriebswirtschaftslehre) Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1968

Kramer, Rolf: (Information) Information und Kommunikation, Berlin 1965

Krech, David, Crutchfield, Richard S. und Ballachey, Egerton L.: (Individual) Individual on society. A textbook of social psychology, New York, San Francisco, Toronto, London, Tokio 1962

Lanzetta, J.T., Roby, T.B.: (Work-Distribution) Group performance as a function of work-distribution patterns and task load, in: Sociometry, 19, 1956, S. 95-104

Leavitt, Harold J. und Mueller, Ronald: (Feedback)Some effects of feedback on communication, in: Hum. Rel., 1951, 4, S. 401-410

Leavitt, Harold J.: (Certain communication patterns) Some effects of certain communication patterns on group performance, in: J. of abn. and soc. psych., 46, 1951, S. 38-50

Lewin, K. und Lippitt, R.: (Autocracy) An experimental approach to the study of autocracy and democracy: A preliminary note, in: Sociometry, 1, 1938, A. 292-300

Lippitt, R.: (Group functioning) A program of group productivity, in: Wyne Dennis (Ed.), Current trends in social psychology, Pittsburgh University Press, 1948

Litterer, J.A.: (Analysis) The analysis of organizations, New York 1965

Loomis, James L.: (Trust) Communication, the development of trust and cooperative behavior, in Hum. Rel., 12, 1959, S. 305-315

Lorge, I.: (The English semantic count) The English semantic count, in: Teach.coll. rec., 39, 1937, S. 65-77

Luhmann, N.: (Funktionen) Funktionen und Folgen formaler Organisation, Berlin 1964

Lumsdaine, A.A. und Janis, J.L.: (Counterpropaganda) Resistance ot counterpropaganda producted by a one-sided versus a two-sided propaganda presentation, in: Publ.opin. quart., 17, 1953, S. 311-318

Maier, N.R.F. und Solem, A.R.: (Leader) The contribution of a dicussion leader to the quality of group thinking: the effective use of minority opinions, in: Hum. Rel., 5, 1952, S. 277-288

Manzer, C.W.: (Effect of knowledge) The effect of knowledge of output on muscular work, in: J. of exp. psych., 18, 1935, S. 80-90

Marriott, R.: (Size) Size of working group and output, in: Occup. psych. 23, 1949, S. 47-57

Maslow, A.H.: (Human motivation) A theory of human motivation, in: Psychological Review, 1943, S. 370-396

Mayntz, Renate: (Soziologie) Soziologie der Organisation, Hamburg 1963

Mayntz, Renate: (Soziale Organisation) Die soziale Organisation des Industriebetriebes, Stuttgart 1958

Mc Conville, Carolyn B. und Hemphill, John K.: (Communication restraints) Some effects of communication restraints on problem-solving behavior, in: J. of soc. psych., 69 (2), 1966, S. 265-276

Mellinger, Glenn: (Interpersonal trust) Interpersonal trust as a factor in communication, in: J. of abn. and soc. psych., 53, 1956, S. 304-309

Moos, Rudolf H. und Speisman, Joseph C.: (Group compatibility) Group compatibility and productivity, in: J. of abn. and soc. psych., 1962, 65, S. 190-196

Morrissette, Julian O., Rearson, William H., Switzer, S.A.: (A mathematically defined task) A mathematically defined task for the study of group performance, in: Hum. Rel., 18, 1965, S. 187-192

Morrissette, Julian O., Switzer, S.A. und Cranell, C.W.: (Task difficulty) Group performance as a function of size, structure and task difficulty, in: J. of pers. and soc. psych., 2, 1965, S. 451-455

Morse, Nancy und Reimer, E.: (Organizational variable) The experimental change of a major organizational variable, in: J. of abn. and soc. psych., 52, 1956, S. 120-129

Müller, Wolfgang: (Informationssysteme) Zur Simulation betriebswirtschaftlicher Informationssysteme, Wiesbaden 1969

Mulder, M.: (Decision structure) Communication structure, decision structure and group performance, in: Sociometry, 1960, 23, S. 1-14

Newcombe, Theodore M.: (Sozialpsychologie) Sozialpsychologie Meisenheim am Glan, 1959, Übersetzung durch Leo Canders. Originaltitel: Social Psychology, New York 1950

Oppenheim, A.N.: (A study of rumour) A study of rumour, in: Humphrey, George und Argyle, Michael, Social Psychology through Experiment, London 1962, S. 80-86

Pelz, D.C.: (Performance) Some social factors related to performance in a research organization, in: Adm. sci. quart., 1. 1956, S. 310-325

Pryer, M.W., Bass, B.M.: (Some effects of feedback) Some effects of feedback on behavior in groups, in: Sociometry, 22, 1959, S. 56-63

Read, William H.: (Industrial hierarchies) Upward communication in industrial hierarchies, in: Hum. Rel., 15, 1962, S. 3-15

Riecken, Henry W.: (Talkativeness) The effectiveness of talkativeness on ability to influence group solutions to a problem, in: Sociometry, 21, 1958, S. 309-321

Roseborough, Mary E.: (Experimental studies) Experimental studies of small groups, in: Psychological Bulletin, 50, 1953, S. 275-303

Rosenberg, Symor und Hall, Robert L.: (Feedback conditions) The effects of different social feedback conditions upon performance in dyadic teams, in: J. of abn. and soc. psych., 57, 1958, S. 271-277

Rubenstein, Albert H. und Haberstroh, Chadwick J. (Eds.): (Organization) Some theories of organization, Homewood, Ill., 1960

Schachter, Stanley, Ellertson, Norris, Mc Bride, D., Gregory D.: (Cohesiveness) An experimental study of chosiveness and productivity, in: Hum. Rel. 1951, 4, S. 229-238

Schreiber, Gretel: (Aussagefähigkeit) Die Aussagefähigkeit der Ergebnisse der experimentellen Kleingruppenforschung für die Gestaltung von Kommunikationssystemen bei Entscheidungsdezentralisierung in Unternehmungen, Dissertation Tenningen 1970

Schutz, W.C.: (What makes group productive) What makes groups productive?, in: Hum. Rel., 8, 1955, S. 429-465

Sample, John A. und Wilson, Thurlow R.: (Leader behavior) Leader behavior, group productivity and rating of least preferred co-worker, in: J. of pers. and soc. psych., Vol.1, 1965, S. 266-270

Seashore, S.E.: (Group cohesiveness) Group cohesiveness in the industrial work group. Ann Arbor: Survey Research Center, Institute for Social Research, Univ. of Michigan, 1954

Shaw, Marvin E.: (Irrelevant information) Some effects of irrelevant information, upon problem solving by small groups, in: J. of soc. psych., 47, 1958

Shaw, Marvin E. und Penrod, William T.: (Legitimate information) Group effectiveness as a function of amont of "legitimate" information, in: J. of soc. psych., 62, 1964, S. 241-246

Shaw, Marvin E. und Penrod, William T.: (More information) Does more information available to a group al-ways inprove group performance?, in: Sociometry, 1962, 25, S. 377-390

Shaw, Marvin E.: (Unequal distribution) Some effects of unequal distribution of information upon group performance in various communication nets, in: J. of abn. and soc. psych., 49, 1954, S. 547-553

Shaw, Marwin E.: (Leadership) A comparison of two types of leadership in various communication nets, in: J. of abn. and soc. psych. 50, 1955, S. 127-134

Shaw, Marvin E.: (Problem complexity) Some effects of problem complexity upon problem solution efficiency in different communication nets, in: J. of exp. psych., Vol. 48, Vo. 3, 1954, S. 211-217

Shaw, M.E., Rothschild, G.H., Strickland, J.F.: (Decision Processes) Decision processes in communication nets, in: J. of abn. and soc. psych., 54, 1958, S. 323-330

Sommer, Klaus: (Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen) Die Bedeutung interpersonaler Beziehungen für die Unternehmung, Berlin 1968

South, E.B.: (Committee work) Some psychological aspects of committee work, in: Journal of appl. ps., 11, 1927, S. 348-368 und S. 437-464

Specht, Karl Gustav: (Empirie und Theorie) Empirie und Theorie. Bemerkungen zu den Grundlagen der Sozialforschung, in: Veröffentlichungen der Hochschule Nürnberg, Nürnberg 1960

Steinbuch, Karl: (Automat) Automat und Mensch, Berlin, New York 1961

Stephan, F.F.und Mishler, E.G.: (Participation) The distribution of participation in small groups: an experimental approximation, in: Amer. sociol. review, 17, 1952, S. 598-608

Tannenbaum, Arnold S.: (Social psychology) Social psychology of the work organization, Belmont, California, London 1966

Taylor, D.W. und Faust, W.L.: (Group size) Twenty questions: efficiency in problem-solving as a function of group size, in: Journal of exp.psych., 44, 1952, S. 360-368

Thibaut, J.: (Underprivileged groups) An experimental study of the cohesiveness of underprivileged groups, in: Hum. Rel., Vol. III, No. 3, 1950, S. 251-278

Thomas, E.J. und Fink, C.F.: (Group size) Effects of group size, in: Psychological Bulletin, 60, 1963, S. 371-384

Tomedovic, Tomislav: (Level of knowledge) The level of knowledge of requirements as a motivational factor in the work situation, Hum. Rel., 1962, 15, S. 197-216

Triandis, Harry C.: (Interpersonal communication) Some determinants of interpersonal communication, in: Hum. Rel., 13, 1960, S. 279-287

Ulrich, Hans: (Produktives soziales System) Die Unternehmung als produktives soziales System, Bern und Stuttgart 1968

Van Zelst, R.H.: (Validation) Validation of a sociometric regrouping procedure, in: J. of abn. and soc. psych., 47, 1952, S. 299-301

Veness, Thelma: (Group size) Group size and problem solving, in: Humphrey, George und Argyle, Michael (Eds.), Social psychology through experiment, London 1962, S. 123-130

Vogler, Gerhard: (Die Unternehmung als Steuerungssystem) Die Unternehmung als Steuerungssystem, Stuttgart 1969

Walker, C.R. und Guest, R.H.: (Assembly line) The man on the assembly line, Cambridge Mass,. Harvard University Press, 1952, zitiert bei Krech, D., Crutchfield, R.S. u.a. (Individual) 1962

Watson, David L.: (Power structures)Effects of certain social power structures on communication in task-oriented groups, in: Sociometry, 28, 1965, S. 322-336

Weaver, Warren: (Theory of communication) Recent contributions to the mathematical theory of communication, Urbana, Illinois, 1959

Weber, Max: (Sozialökonomik) Grundriß der Sozialökonomik, 2. Aufl. Tübingen, 1925

Weiß, Walter: (Strength) Communicator effectiveness in relation to the strength of the communication, in: Ps. reports, 20, 1967, S. 1037-1038

Wispé, L.G.: (Teaching methods) Evaluating section teaching methods in the introductory course, in: J. educ. res., 45, 1951, S. 161-186

Wittmann, Waldemar: (Unternehmung) Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959

Wöhe, Günter: (Betriebswirtschaftslehre) Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 6. Aufl., Berlin, Frankfurt, 1965

Worthy, James C.: (Employee morale) Organizational structure and employee morale, in: American sociol. review, 15, 1950, S. 169-179

Zajonc, Robert B.: (Effects of feedback) The effects of feedback upon probability of group success on individual and group performance, in: Hum. Rel., 15, 1962, S. 149-161

Ziller, R.C. und Behringer, R.D.: (Group persuasion) Group persuasion by the most knowledge member under conditions of incubation and varying group size, in: J. of appl. psych., 43, 1959, S. 402-406

Lebenslauf

Oktober 1943:	Geburt in Baden-Baden als Sohn des Kaufmanns Erhard Welsch und seiner Ehefrau Margarete geb. Nowak
ab 1949:	Besuch der Volksschulen in Weisenbach/Murgtal und Stuttgart-Degerloch
ab 1954:	Besuch des Wilhelms-Gymnasiums Stuttgart
Februar 1963:	Ablegung des Abiturs
Sommer 1963:	halbjähriges technisches Praktikum in der Maschinenfabrik "Bruderhaus" in Reutlingen
WS 1963/64:	Studium des Maschinenbaus an der TH Stuttgart
SS 1964-WS 1964/65:	Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Tübingen
SS 1965-WS 1968:69:	Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Erlangen/Nürnberg
März 1969:	Erlangung des akademischen Grades eines Diplomkaufmanns an der Universität Erlangen/Nürnberg (Gesamtnote gut)
seit August 1969:	Promotion und Beschäftigung bei einem Großbetrieb der Elektrobranche in Nürnberg in den Abteilungen für Beschaffung, Personal- und Ausbildungswesen

Druck: Polyfoto - Dr. Vogt KG
7000 Stuttgart 1, Forststr. 58
Telefon (0711) 61 06 41 / 42

Druck: Polyfoto - Dr. Vogt KG
7000 Stuttgart 1, Forststr. 58
Telefon (0711) 61 06 41 / 42